
22500771901


BRITISH MEDICAL
Library
ASSOCIATION


BRITISH MEDICAL
Library

XIV[e] CONGRES INTERNATIONAL DE MEDECINE

MADRID, AVRIL 23-30 1903

COMPTES RENDUS

Publiés sous la direction de Mr. le Dr. A. FERNANDEZ-CARO,

Secrétaire général du Congrès.

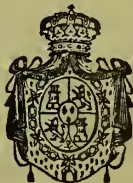
SECTION D'OPHTHALMOLOGIE



PAR

le Docteur Francisco Sanz Blanco,

Secrétaire de la Sectión



MADRID

Imprenta de J. Sastre y C.ª—Alameda, 10, telefono 997

1904

XIVE CONGRES INTERNATIONAL DE MÉDECINE

MADRID, AVRÍL 1903



SECTION D'OPHTHALMOLOGIE

COMITÉ D'ORGANISATION DE LA SECTION

Président....................	M.	Santiago de los Albitos.
Vice-Présidents.............	MM.	Antonio de la Peña, Eduardo Reina.
Secrétaire....................	M.	Francisco Sanz y Blanco.
Secrétaires adjoints..........	MM.	Manuel Márquez y Rodríguez, Jacinto de las Cuevas y Pulido.
Membres.....................	MM.	Enrique Dupuy Unzueta, Rodolfo del Castillo. Joaquín Aleixandre y Aparici, Lorenzo Baró, Sinforiano García Mansilla, Federico Couce y Landa, Miguel Santa Cruz, Juan Horma, Ildefonso Gallardo Martínez, Antonio Santos y Sánchez, Agustín Cortés, Baldomero Castresana, José A. Esteve.

SEANCE DU 24 AVRIL

La section d'Ophthalmologie commença ses travaux le vendredi 24 Avril, à neuf heures du matin, sous la Présidence de Mr. SANTIAGO DE LOS ALBITOS. Après une courte allocution dans laquelle le Président de la Section salua les membres présents, furent nommés.

Présidents d'honneur.

MM. les Docteurs FUCHS (Wien), WICHERKIEWICZ (Cracovie), ANTONELLI (Napoli), LAGRANGE (Bordeaux), et JESSOP (London); et.

Secrétaire adjoint:

Mr. le Docteur ANTONELLI (Paris).

Le comité d'organisation est confirmé dans ses fonctions, et l'on passe à la lecture des travaux.

Présidence d'honneur: Mr. Fuchs.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES AFFECTIONS DES VOIES LACRYMALES

Rapport de Mr. CASTRESANA Y GOICOECHEA (Madrid).

De no haberme comprometido á desarrollar un tema de nuestra especialidad al iniciarse el XIV Congreso Internacional de Medicina, que hoy celebramos, quedaríame gustoso en el más absoluto silencio. Escaso de ciencia médica, con poca experimentaeión clínica, y sin adornos de ninguna condición didáctica, mi espíritu vacila al tener hoy que disertar ante profesores de tan reconocido mérito que vienen á contribuir con su caudal científico á nutrir de savia regeneradora y luz vivísima, las discusiones que han de tener lugar en los trabajos relacíonados con nuestra especialidad.

Siendo muy grandes vuestros conocimientos en la oftalmología, y muy pequeños los míos, tiene necesariamente que resultar en este momento que me propongo una tarea hercúlea, superior á mis esfuerzos al querer desarrollar ante vuestra consideración, un tema tan interesante y debatido como es en la actualidad *el tratamiento quirúrgico de las afecciones de las vías lagrimales.* Mi trabajo por lo tanto ha de resultar desaliñado y pobre en novedad, y me daré por muy satisfecho si en él encontráis algo práctico que poder utilizar.

Podemos decir, sin temor á equivocarnos, que de ningún punto de la oculística se ha escrito tanto como del tratamiento de las afecciones del aparato lagrimal, y esta es la hora que, á pesar de los progresos realizados en este grupo de enfermedades, cada profesor sigue el derrotero que más le cuadre, sin que tengamos hasta la fecha en este punto un camino trazado que nos lleve con seguridad al completo éxito en nuestras intervenciones quirúrgicas. La falta de unidad de pareceres y la multiplicidad de procedimientos empleados para tratar con resultado las enfermedades que se pueden presentar en las vías de excreción de las lágrimas, nos viene á demostrar que no es tan fácil como á primera vista parece curar estas lesiones.

Las vías lagrimales destinadas á conducir las lágrimas á las fosas nasales para que se evaporen por la corriente respiratoria y constituidas por los puntos y canalículos lagrimales, saco lagrimaly conduc-

to nasal, forman por su patología la parte más importante del aparato lagrimal, pues la parte secundaria, formada por la glándula ó glándulas lagrimales, destinadas á segregar las lágrimas, tiene escasa importancia patológica. Cuando las dos partes del aparato se encuentran en estado normal, hay un equilibrio perfecto entre la secreción y excreción; es decir, que el líquido segregado por las glándulas después de lubrificar la conjuntiva y córnea, penetra por las vías de excreción para llegar á la nariz y evaporarse. Pero desde el momento que el equilibrio falta por la alteración de alguna de estas dos partes, las lágrimas se acumulan al nivel del lago lagrimal, hasta que rebasando el borde del párpado, caen por la megilla en forma de lagrimeo, constituyendo la epífora, síntoma constante en las enfermedades de las vías lagrimales, teniendo necesidad para combatirla, de atacar la causa que la produce, que puede tener su asiento en los puntos, en los canalículos, en el conducto nasal, saco ó glándula lagrimal.

Puntos y canalículos lagrimales.

En algunos casos, muy raros, puede haber ausencia completa de los puntos como en el caso citado por Marks, coincidiendo también al mismo tiempo, en otros enfermos, la falta de canalículos y canal lagrimo nasal como se observa en los casos relatados por Zehender y Morgagni. Una anomalía algo más frecuente consiste en presentarse los puntos lagrimales tapados por una película epitelial, la que puncionó Zehender con una aguja de discisión en el caso por él observado con el fin de evitar la epífora que tenía el enfermo.

En otras ocasiones, en vez de falta de punto ó conductos lagrimales, sucede que existen dos adosados el uno al otro, que se abren por dos puntos distintos en una misma papila, como se ve en las observaciones clínicas de Mackenzie, Behz, Graefe.

El tratamiento quirúrgico necesario para combatir estas anomalías, es idéntico al que hace falta emplear para corregir la obliteración ó estrechez accidental de estos mismos puntos y conductos que pueden sobrevenir por lesiones de origen traumático ó patológico.

En la estrechez ú obliteración de los puntos lagrimales se debe practicar la dilatación de los mismos, por medio del estilete cónico. Si el punto lagrimal es tan estrecho que no se le percibe ó está completamente obliterado, aconseja Junghen seccionar con las tijeras curvas la cara superior de la papila lagrimal, viéndose después de la sección en la parte media de la misma, la pequeña superficie blanca

del canal lagrimal. Esta práctica la creo, como Terrien (1), poco aceptable, porque favorece la obliteración. Entiendo, que en los casos que es dificil ver á simple vista el punto lagrimal, es preferible coger el estilete de Anel, dirigirle perpendicularmente hacia el punto más saliente de la papila, y tanteando algunos puntos en esta región, bien pronto veremos que la punta del mismo ha penetrado dentro del punto del canalículo. Con este instrumento podremos dilatar el punto y conducto, pero desgraciadamente el orificio dilatado en esta forma no tardará en volver á recuperar su estado primitivo. Nada conseguiremos, pues, con dilatar el conducto por medio del estilete, porque volverá á cerrarse aunque se introduzca en él un hilo fino de plomo, de plata ó de oro, como quería Jean Louis Petit (1733) ó los tallos de laminaria, hoy completamente abandonados en Inglaterra. Tampoco se han obtenido grandes resultados con el uretrotomo, ideado por Bowmann, ni con los dilatadores mandados construir por Desmarres y Galezowski, con idéntico objeto.

En la actualidad, casi todos los oculistas siguen el método modificado de Bowmann, que consiste en la incisión de la pared interna del conducto; pero practicando esta sección, no como lo hace Bowmann metiendo una sonda acanalada en el conducto el cual secciona luego con el bisturí, sino con el cuchillo de Weber, de empleo mucho más cómodo; pues si bien en algunos casos de estrechez del punto lagrimal no penetra con facilidad el botón terminal del citado cuchillo, que es algo voluminoso, basta que se dilate el punto con el estilete, para que aquél se introduzca con facilidad.

La sección que hagamos no debe ser muy extensa porque las incisiones largas tienen á menudo el inconveniente de aumentar el lagrimeo. Claro está que la dirección de la sección ha de variar, según la colocación del punto, y se ha de dirigir hacia fuera ó dentro, según haya inversión ó eversión del punto lagrimal. Cuando este ocupa el lugar que le corresponde, habrá que dirigirla un poco hacia dentro del borde libre de los párpados.

Por regla general, la dilatación é incisión de los puntos y conductos lagrimales, mediante el cuchillo de Weber, es el método que siguen todos los cirujanos, por ser el más sencillo y el que mejor resultado da en estas afecciones. Creo preferible hacer la sección con este instrumento, que con el estricturotomo ideado por Giraud-Teulón, aunque el profesor Panas (2) da la preferencia á éste porque dice que no exige el movimiento de báscula del cuchillo de Weber que le parece difícil de ejecutar.

(1) Terrien, Chirurgie de l'œil.
(2) Sur les affections de l'appareil lacrymal.

No creo que esta maniobra sea dificultosa, puesto que después de haber hecho penetrar el cuchillo en el conducto, no hay mâs que elevar lijeramente el mango del instrumento, de manera que seccione la pared interna del orificio y del conducto, en una extensión de unos dos milímetros.

Puede suceder que la obliteración del conducto lagrimal sea total, es decir, que ocupe toda su longitud, en cuyo caso Mr. Petit considera la lesión como incurable; pero Antoine Petit y Léveillé proponen que se practique una abertura del saco en el lado de la conjuntiva, entre el párpado inferior y la carúncula lagrimal, con el fin de que las lágrimas pasen por el trayecto practicado á las vías lagrimales.

Con el fin de que no se cierre la abertura artificial, colocan en ella un hilo metálico por espacio de algunos días. Este modo de proceder que no deja de ser ingenioso, no dá el resultado que sus autores esperaban obtener, porque bien pronto vuelve á cerrarse el orificio de nueva formación.

Viendo que el procedimiento anterior no ofrece garantía y siendo por otra parte muy molesto para el enfermo el lagrimeo que produce la obliteración completa de los conductos, se ha propuesto en estos casos la extirpación de la glándula lagrimal de cuya operación y resultado me ocuparé más tarde, indicando solamente en este momento que por lo que se refiere á la estrechez completa de los canalículos, soy partidario de no hacer nada, más que ordenar al paciente haga lavatorios antisépticos como medida de higiene, ó que se deje practicar la extirpación de la glándula palpebral.

En los conductos lagrimales pueden encontrarse diversos cuerpos extraños. La mayoría de las veces son pestañas que, habiendo caído en el ojo, son arrastradas y llevadas con las lágrimas á estos conductos y en algunas ocasiones pueden llegar hasta el saco lagrimal, caso Panas. Makenzie dice que ha tenido ocasión de observar varios casos, y Monlcath cita también dos observaciones propias. Se indican de igual modo algunas otras de cuerpos extraños vegetales, como barbas de espigas de cereales. (Kueschke y Monoyer) y limaduras de cobre (Taylor).

Yo. por mi parte, confieso que no he visto más que un enfermo con cuerpo extraño en el canalículo, que no era otra cosa sino una pestaña que había penetrado casi en su totalidad en el punto lagrimal inferior, dejando solo unos milímetros de extensión por penetrar, habiéndome sido suficiente, para su extracción, cojerla con una pinza.

Hay otra variedad de cuerpos extraños que pueden alojarse en los

condncios. Son verdaderos cálculos muy parecidos á los que se desarrollan en los conductos salivares y cuyo volumen suele alcanzar el tamaño de un cañamón, aproximadamente; porque el caso que cita Pagenstecher de seis milímetros de largo es muy extraordinario.

Para la extración de estos cuerpos estraños en aquellos casos que estén sin acabar de introducirse en el conducto, basta una pinza para sacarlos; en los demás, es necesario practicar una incisión longitudinal siguiendo el eje del conducto para hacer luego la extracción con una pinza.

En el año de 1864, Graefe (1) dió á conocer unas concreciones particulares constituídas por la aglomeración de parásitos del género leptotrix, y publicó un trabajo donde relata once casos de este género. Foster publicó también una observación en la cual estas conglomeraciones parasitarias se prolongaba hasta el saco lagrimal. Se hallan éstas formadas, según el examen microscópico hecho por Conhein y Leber por filamentos de leptotrix, análogos á los que se forman en la boca; de ahí que Foster haya pensado que la saliva que algunas personas creen un gran remedio para las afecciones oculares, pueda ser al introducirse en el ojo el vehículo de trasmisión que lleva estos gérmenes al líquido lagrimal y éste á los canalículos lagrimales.

El tratamiento para destruir esta clase de concreciones, consistirá en practicar la incisión de la pared interna del conducto obstruído como dejo indicado; desembarazándolo después de las masas parasitarias que suelen estar ligeramente adheridas á la mucosa. Una vez extirpadas, procuraremos modificar la inflamación de las paredes del conducto con lavatorios antisépticos y tópicos astringentes.

Según opinión de Desmarres pueden presentarse aunque rara vez, dentro del condncto cuerpos estraños que son verdaderos pólipos constituidos por pequeñas excrecencias colgadas de la mucosa canalicular. Panas cree que estas excrecencias deben ser consideradas mas bien como botones carnosos polipóideos consecutivos á la inflamación de la conjuntiva, ó á la conjuntivitis granulosa que no verdaderos pólipos. El tratamiento en estos casos será idéntico al de los demás cuerpos estraños, y habrá de consistir en la incisión del canalículo, seguida de la excisión del pólipo,-de la cauterización del punto de implantación, con el objeto de evitar la recidiva. Al cauterizar, debemos hacerlo superficialmente, sólo con el fin de modificar la superficie; porque si la hicieramos profunda, correríamos el peligro de destruir el canalículo, resuliando un obliteración definitiva del conducto.

Finalmente, para terminar lo que se refiere á los puntos y conduc-

(1) Graefe. Arch. ophthalm.

tos lagrimales, falta decir dos palabras sobre las lesiones traumáticas y ulcerosas que pueden presentarse en ellos, que son bastante frecuentes. Estas lesiones tienen importancia porque pueden desviar los puntos y conductos, pueden estrecharlos ú obliterarlos, ó por último, pueden dar lugar á verdaderas fístulas canaliculares á consecuencia de cicatrices viciosas de los labios de las heridas, de la pérdida de substancia en gran extensión del canalículo, ó del paso constante de las lágrimas por el trayecto fistuloso.

Cuando se trata de una lesión traumática por instrumento cortante que ha producido una herida simple, bien con la reunión de los labios de la misma por puntos de sutura ó trozos de aglutinante, ó simplemente con coaptar la herida y poner un vendaje ligeramente compresivo basta.

Siempre que haya pérdida de substancia es necesario la sutura, procurando practicar después el cataterismo del conducto. Si á pesar de hacer uso de estos medios, se oblitera éste, entonces no habrá más remedio qué seccionarle.

En cuanto á las fístulas canaliculares, procuraremos obtener la obliteración de las mismas por avivamiento, colocando después un punto de sutura, ó si no trataremos de conseguir el mismo fin por cauterizaciones repetidas del trayecto fistuloso mediante el termo-cauterio. Es muy fácil que al tratar la fístula nos venga una obliteración del conducto lagrimal, por lo que debemos practicar el cateterismo al mismo tiempo que se trate la fístula canalicular.

Saco layrimal.—Conducto nasal.—Dacriocistitis aguda.—Fístula lagrimal.—Pericistitis ó tumor prelagrimal.

El problema de las vías lagrimales radica generalmente en el saco lagrimal y conducto nasal. En esta última parte del trayecto del canal lágrimo-nasal es donde frecuentemente arraigan las lesiones de índole inflamatoria conocidas con el nombre dacriocistitis.

La palabra dacriocistitis es relativamente moderna. Data su antigüedad desde el descubrimiento de las vías de excreción las lágrimas, y se ignoró su verdadera naturaleza hasta después que Anel propuso restablecer el curso de las lágrimas por medio del cataterismo y las inyecciones detersivas. Unas veces adquiere la enfermedad la forma aguda de marcha rápida, constitnyendo lo que todos conocemos con el nombre de dacriocistitis flegmonosa; en otras ocasiones la inflamación es pequeña, de marcha lenta aunque progresiva, y da lugar á la afección denominada con los nombres de dacriocistitis crónica, tumor lagrimal, dacrioblenorrea.

La dacriocistitis aguda es una inflamación violenta del saco lagrimal y conducto nasal. Invade en su apogeo el tejido celular periférico y la piel, llegando á destruir y modificar durante su evolución los tegumentos que recubren el saco lagrimal. Del paso de los microbios ó sus toxinas al tejido conjuntivo ambiente, depende la formación de abscesos á que da lugar, y si además añadimos que el proceso supurativo que la acompaña es mny violento, se comprenderá que debemos combatir esta enfermedad con igual energía que si nos encontráramos en presencia de un flemón agudo.

Cuando se inicia la dacriocistitis aguda se pueden emplear medios abortivos. Si á pesar de estos remedios continúan los síntomas inflamatorios, no cabe duda de que se va á formar una colección purulenta, y debemos intervenir quirúrgicamente practicando la abertura de la misma mediante una punción amplia que haremos en la región del saco, pues de este modo se evitará la mortificación y obstrucción de los tejidos y la formación ulterior de fístulas lagrimales.

Estando en la dacriocistitis aguda el saco lagrimal fuertemente inflamado y distendida é infiltrada toda la región de su alrededor, se pierden las relaciones anatómicas y los puntos de referencia, para penetrar al hacer la incisión dentro de la cavidad del saco. Con el fin de evitar esta dificultad, propone Arlt, que la línea de incisisión se confunda con la bisetriz del ángulo formado por la punta de la nariz, por la base de esta misma y por el reborde supero-externo de la órbita. Haciendo penetrar directamente el bisturí por debajo del gran ángulo del ojo y en la dirección indicada, penetraremos con seguridad dentro del foco purulento.

Después de practicada la abertura debemos desinfectar bien el saco lagrimal y conducto nasal por espacio de varios días, mediante inyecciones antisépticas, colocando después de cada cura un lechino de gasa iodoformada. Cuando ha cedido por completo la inflamación, se reconoce bien la última parte del trayecto de las vías de excreción para ver si la mucosa que la recubre está llena de repliegues ó fungosidades. Si se encuentra sumamente alterada por ser consecutiva la inflamación aguda del saco á una dacrioblenorrea, en este caso, obstruiremos el saco por medio del nitrato ácido de mercurio en la forma que indicaré, al hablar de las dacriocistitis crónicas y procuraremos que la herida cicatrice por segunda intención.

Si el proceso inflamatorio supurativo ha sido tan agudo que ha destruído la mucosa del saco, lo que sucede rarísimas veces, no hay necesidad de destruirle, porque la misma mortificación del tejido se ha encargado de hacerlo; siendo entonces suficiente procticar una

buena desinfección diaria con la cura de iodoformo y dejar á la herida que cicatrice por granulación.

Hay autores que desechan el procedimiento de incisión del saco por la parte externa; porque dicen que deja una cicatriz aparente en el lugar que hemos practicado la incisión. Para evitarlo proponen la abertura interna por los puntos y conductos lagrimales; pero este modo de proceder creo tiene el inconveniente de que al hacer la incisión alta y poco extensa es difícil dar salida al pus con facilidad. Por otra parte, la objeción que hacen al procedimiento de la incisión externa diciendo que deja señal visible, no tiene razón de ser más que en aquellos casos excepcionales en que se trate de personas jóvenes del bello sexo, y aún en éstas se puede evitar, en parte, practicando la abertura en los primeros momentos y en la región más declive del saco. Haciéndola en estas condiciones la herida cierra muy pronto dejando una línea cicatricial apenas visible.

Si la dacriocistitis aguda ha sido muy violenta, y no hemos practicado ninguna intervención quirúrgica, al cabo de varios días de enfermedad el pus formado va modificando y obstruyendo el tejido hasta que acaba por abrirse paso al exterior derramándose primero por la abertura de la perforación un líquido purulento que después se torna en mucoso. Este trayecto artificial é irregular, que constituye la fístula lagrimal formada á consecuencia del flemón del saco se tratará quirúrgicamente como á éste. En efecto, lo mejor es desbridar la fístula externa con el cuchillo abotonado, siguiendo el trayecto de abajo arriba, hasta llegar á abrir perfectamente el saco. Una vez que éste se halle abierto, se hace una buena desinfección y se le obstruye con el cáustico químico que he indicado al hablar de la dacriocistitis aguda procurando refrescar al mismo tiempo el trayecto fistuloso.

Por las razones que señalaré más tarde, conceptúo más segura esta intervención que la aconsejada por Valude (1) que consiste en cauterizar el saco al hierro rojo, practicando luego la estricturotomia de Stilling y la canalización prolongada.

Al hablar del tratamiento quirúrgico de la dacriocistitis aguda, no debo pasar adelante sin decir algunas palabras sobre el modo de combatir ciertas afecciones de índole inflamatoria que, teniendo su asiento en el tejido que rodea al saco lagrimal, se conocen en la actualidad por algunos autores modernos con los nombres de *pericistitis ó tumor prelagrimal.*

---

(1) Valude, Traitement de maladies des yeux.

La pericistitis y el tumor prelagrimal ¿son dos entidades morbosas completamente distintas, ó es una misma enfermedad? He aquí una cuestión muy debatida, que aunque no influye en el tratamiento quirúrgico que habremos de emplear, puesto que es el mismo, sin embargo, es preciso deslindarla y voy á indicar ligeramente las opiniones emitidas hoy sobre este particular.

M. Desmours (1) en su obra de enfermedades de los ojos, habla de un tumor lagrimal de un caracter particular, en el cual afirma que ha podido comprobar que al abrir el absceso en algunos casos, que él conceptúa anormales, estos tumores no eran otra cosa más que los denominados hoy prelagrimales.

En el año 1885, el Dr. Armaignac (2) publicó un trabajo sobre el tumor lagrimal en el cual dice que ha podido observar que al abrir el absceso, las vías lagrimales estaban bastante permeables para dejar pasar una inyección, y que, á pesar del cateterismo y de las inyecciones, el absceso terminaba por un trayecto fistuloso que le ponía en comunicación con la cara anterior del saco lagrimal. Este hecho clínico parece que no ha sido mencionado por los autores, y él cree se puede interpretar, sobre todo en los abscesos de marcha lenta, afirmando «que no es el saco lagrimal mismo el que constituye la cavidad del absceso; esta cavidad se forma en el tejido celular subcutáneo que se encuentra delante y debajo del saco lagrimal.»

Con ocasión de los estudios hechos por M. Rollet sobre el tumor prelagrimal, M. Jocqs, publicó un caso de absceso lagrimal y prelagrimal, y en una discusión que mantuvieron en la sociedad de oftalmalogía de París el 11 de Abril de 1889, sostuvo, que si exisie un tumor líquido en la región del saco, este se encuentra poco ó nada dilatado. El tumor según su opinión se halla constituído por una bolsa pericística colocada delante del saco, en el tejido celular que rodea al mismo y formada á consecuencia de una fítula que existiendo en la región anterior del saco, permite dar salida al líquido contenido en éste.

M. Rollet el año 1900, publicó un trabajo titulado «Tumor prelagrimal y su tratamiento», y en él llama la atención sobre la existencia de un tumor prelagrimal situado en la región del saco que puede ser de forma inflamatoria ó fungosa y de suma importancia conocer bajo el punto de vista terapéutico.

Mediante la intervención quirúrgica ha podido observar que en los casos de tumor prelagrimal no había retención moco-purulenta

(1) Traité de maladies des yeux.
(2) Revue clinique d'oculistique.

del saco, porque después de haber incindido el absceso y practicado la disección y curettage de la bolsa llena de pus y fungosidades ha visto el saco, en la parte profunda de la herida con un aspecto perfectamente normal sin que haya tenido en ninguna ocasión necesidad de extirparle. M. Rollet hace buen número de extirpaciones de sacos lagrimales y después de haber hecho un estudio anatómico detallado, cree haber demostrado la existencia del tumor prelagrimal sin que sea pericistitis difusa de Parinaud ni absceso prelagrimal de Jocqs.

Años antes, el 1891, M. Parinaud (1) estudiando los accidentes inflamatorios que se pueden desarrollar alrededor del saco lagrimal, dió á conocer dos casos de pericistitis erisipelatosa admitiendo dos formas diferentes, la aguda y la forma crónica, haciendo una descripción acabada de estas dos inflamaciones.

Finalmente, en el presente año 1902, M. Roche (2) escribe su monografía de Doctorado sobre la pericistitis lagrimal, y en sus conclusiones dice: que á los accidentes agudos ó crónicos desenvueltos alrededor del saco lagrimal se les debe aplicar el nombre de pericistitis como indica M. Parinaud.

Para M. Roche, el fiemón del saco lagrimal no es una inflamación aguda de aquél, sino del tejido celular que le rodea, producida á consecuencia de gérmenes patógenos, los cuales encontrando enfermo el epitelio del saco lagrimal á consecuencia de un proceso inflamatorio crónico preexistente lo han invadido, llegando por la vía linfática al tejido celular periférico, dando lugar en éste á la formación del absceso. Por último, admite las formas agudas y crónicas, trazando un cuadro clínico sintomático para ellas análogo al descrito por M. Rollat en sus dos variedades de tumor prelagrimal.

Si juzgamos friamente y sin apasionamientos de ningún género las distintas opiniones que sobre esta cuestión exponen estos autores, tendremos que confesar que las afecciones llamadas pericistitis por unos y tumor prelagrimal por otros, no son dos enfermedades distintas, sino una misma entidad morbosa, como se demuestra al ojear los cuadros sintomáticos con que las describen en sus trabajos y lo que la clínica nos enseña á menudo.

Demostrada la existencia de la *pericistitis* ó *tumor prelagrimal* con vida clínica independiente de las dacriocistitis crónicas, debemos hacer constar que no es una enfermedad tan frecuente de las vías lagrimales como suponen algunos autores modernos, no siendo nada exa-

---

(1) M. Parinaud—Pericistyte du sac lacrymal.
(2) M. Roche—Pericistyte lacrymal 1902. Thèse pour le doctorat.

gerado al afirmar que esta afección podrá darnos tal vèz un contingente del 1 por 100.

Deslindada esta enfermedad en la época presente, que pasaba desapercibida hasta hace pocos años, confundiéndola con las dacriocistitis, tenemos necesidad de hacer un buen diagnóstico de la clase de tumor lagrimal que se nos presente á nuestra vista antes de proceder á practicar una intervención quirúrgica, pues ésta ha de variar necesariamente según radique la lesión en el saco lagrimal ó en el tejido celular que le circunda.

Cuando se trate de un tumor lagrimal, la intervención quirúrgica que hagamos, ha de ser, según indicaré al hablar de la dacrioblenorrea, pero si la tumuración es prelagrimal, el tratatmiento de Rollet es el que llena perfectamente todas las indicaciones. En efecto, previa anestesia por el éter ó el cloruro de etilo, se hace con un bisturí una incisión en la región del saco lagrimal de dos centímetros de larga, en dirección de arriba abajo. Por la abertura de este modo practicada, sale perfectamente el pus que contenga la balsa, se raspan después con una cucharilla cortante las fungosidades que existan en su interior y se examina el estado en que se encuentra el saco, que se apreciará bastante bien en el fondo de la abertura que hayamos practicado. Si se encuentra sano, le respetaremos; pero, si por el contrario, el tumor prelagrimal va acompañado de inflamación del saco, entonces se procede á su extirpación por el procedimiento que cada uno crea más conveniente.

Una vez abierto el tumor en la forma indicada, y después de haber desinfectado perfectamente su cavidad y de haber raspado las fungosidades que en ella existan, haremos una cura antiséptica, colocando dentro de la abertura un lechino de gasa iodoformada, que se mantendrá en este sitio, mediante la aplicación de un vendaje contentivo, esta cura deberá repetirse diariamente hasta que cicatrice la herida.

Dacriocistitis crónicas.

Hablando clínicamente, la dacriocistitis crónica puede dividirse en *simple* cuando se manifiesta por un lagrimeo poco acentuado é intermitente, que después se exagera y hace intolerable; en *mucosa*, siempre que la epífora vaya acompañada de ligerísima dilatación del saco, el cual se llena de moco-pus, que en muchas ocasiones se vacía por los puntos lagrimales ó conducto nasal, y en *purulenta* cuando además de los síntomas anteriores existe un tumor lagrimal más ó menos perceptible lleno de un líquido constituído por verdadero pus.

El tratamiento que debemos emplear tiene que ser necesariamente distinto, según la variedad de dacriocistitis crónica que tengamos que combatir. Los diversos procedimientos propuestos con este fin en las obras de la especialidad, se pueden reunir en tres grupos: en el primero es posible agrupar todos aquellos agentes terapéuticos que tienden á modificar la vitalidad de las partes constitutivas de las vías lagrimales. En el segundo se pueden asociar todos los medios que se dirigen á restablecer la permeabilidad de las citadas vías de excreción, dilatando el trayecto que tienen que seguir las lágrimas para llegar á las fosas nasales, y finalmente, en el tercero es factible unir aquellos procedimientos que atacan directamente el punto de partida de las lesiones, ora radiquen éstas en la conjuntiva, ora en la mucosa lagrimal ó nasal ó bien en la misma glándula lagrimal

Generalmente los autores no emplean ninguno de estos grupos aislados para combatir la dacriocititis crónica, porque en la mayor parte de los casos la lesión no suele ser única y, además, difiere en sus diversos períodos; y de ahí el que consideren necesario hacer uso á la vez de varios de estos medios para conseguir algún resultado. Yo haré una pequeña reseña de todos ellos indicando en cada variedad de dacriocistitis la intervención quirúrgica que considere más conveniente.

Dacriocistitis simple.

La dacriocistitis simple suele ser la primera etapa de la dacrioblenorrea. Se caracteriza por un lagrimeo más ó menos acentuado é intermitente, que, por regla general, cada vez es más abundante llegando en muchas ocasiones á hacerse intolerable. Hay algunos que se presentan á nuestra observación al sentirse con este lagrimeo estacionado á veces por largo tiempo sin que se quejen de otra molestia.

En este primer período de la dacriocistitis crónica cuyo síntoma culminante es la epífora, debemos investigar cuidadosamente cuál es su causa productora antes de tomar una determinación de importancia. Procuraremos precisar con exactitud si existe estrechez en la vía excretora de las lágrimas y el sitio en que radica. Para ello dilataremos el punto y conducto lagrimal en la forma que dejo indicado al hablar de los puntos y conductos lagrimales, para después practicar por estos nuevamente una inyección de agua hervida ó ácido bórico disuelto en agua destilada en la proporción del 3 por 100. Si la inyección recorre toda la vía lagrimal, la estrechez es pequeña y depende de una ligera inflamación del saco ó del conducto nasal; en muchos casos propagada de las fosas nasales.

Si tal sucede, á este punto debemos de dirigir á la vez nuestro tratamiento, procurando modificar el catarro nasal con los remedios modernos de que disponen los rinólogos. Si, por el contrario, la peqneña lesión del saco depende en parte de la inflamación del borde de los párpados, puntos ó canalículos, en este caso tendremos que modificar éstos para combatir aquélla con éxito.

Por último, cuando la dacriocistitis crónica tiene su punto de partida en la mucosa del saco ó del conducto nasal y la epífora que la acompaña no produce gran molestia al paciente, debemos procurar combatirla con medios sencillos como son los lavatorios antisépticos de las vías lagrimales por medio de soluciones templadas de ácido bórico y formol alternando con otras astringentes de sulfato de cinc.

El lavado de las vías lagrimales hecho por medio de las inyecciones, data del año 1712, siendo Anel el que las introdujo en la práctiba colocándolas por los puntos lagrimales. Después de este cirujano se hicieron por otros muchos con gran aceptación, variando solamente el punto por donde las colocaban.

Así mientras que Saint-Ives y Heister ponían la inyección por el orificio de la fístula, si existía, Champion, Morgand, Werpillat y Chassaignac lo hacían por la vía nasal. Más tarde, conocida que fué la jeringuilla de Pravaz se decidieron á hacer las inyecciones directamente en el saco lagrimal practicando una punción con la aguja de la jeringuilla en la pared anterior de aquél.

La inyección se hace perfectamente por el punto lagrimal inferior y no hay ningún inconveniente siempre que la hagamos con las soluciones que dejo apuntadas; mas no sucederá así si nos valemos de líquidos irritantes para practicarlas, porque entonces la inyección colocada por el punto y conducto lagrimal inferior, puede hacer que el líquido inyectado retroceda desde el saco y salga por el otro punto lagrimal ocasionando en la conjuntiva y córnea procesos inflamatorios peligrosos que se han procurado evitar tapando el conducto lagrimal que queda libre por varias medios que no son del caso consignar.

Con objeto de evitar los peligros que realmente pueden tener para el globo del ojo las inyecciones directas que se hagan con líquidos irritantes se les ha querido sustituir por la inyección retrógrada, siendo M. Panas uno de sus partidarios.

Más tarde Verneill rechazó la inyección de líquido irritante, por los puntos lagrimales, aconsejando se hiciera directamente en el saco lagrimal, mediante una jeringuilla de Pravaz, armada de una aguja gruesa y hueca, que sirve para puncionar en la región del saco, ha-

ciendo penetrar la inyección directamente en la cavidad del mismo.

En la actualidad, casi todos los oculistas hacemos las inyecciones por el conducto y punto lagrimal inferior, salvo en algún caso que por circunstancias especiales, tengamos necesidad de hacerlas por el punto opuesto.

Al principio de usar estas inyecciones, se creía que su acción era puramente mecánica, no sirviendo para otra cosa sino para destruir las vías lagrimales. Se hicieron sus lavados con agua pura, siendo W. Blizard el único que aconsejaba practicarlos con mercurio metálico, con el objeto de que fuera más enérgica su acción desosbturante. Pero más tarde, queriendo conseguir con las inyecciones, no sólo la limpieza de las vías lagrimales, sino modificar también al mismo tiempo su mucosa enferma, se practicaron les lavados con soluciones de sulfato de zinc, cobre, nitrato de plata, potasa cáustica, en la proporción de 490, y tintura de iodo, mezclada con agua. Esta última disolución acuosa, ha tenido muchos partidarios en Francia, siendo M. Fano uno de sus más ardientes defensores.

Es indudable que las inyecciones producirán resultados distintos en las vías lagrimales, según los líquidos que inyectemos; pero casi nunca serán éstas suficientes para curar las lesiones del saco lagrimal; sobre todo si se encuentra muy alterado. El líquido de que nosotros nos servimos, es el agua hervida, el formol ó el ácido bórico diluído.

La inyección que practiquemos con agua hervida, nos servirá para arrastrar y desobstruir las vías del moco, ú otra secreción anormal que contengan, y nos dará buenos resultados, siempre que no haya un verdadero obstáculo que impida á las lágrimas seguir su curso ordinario, como sucede en las inflamaciones ligerísimas del saco lagrimal; pero si la obliteración depende de bridas fibrosas ó mucosa grandemente alterada, entonces su acción será nula.

La epífora sencilla de la variedad de dacriocistitis simple, de que me estoy ocupando, desaparece en algunos enfermos con inyecciones templadas de ácido bórico, formol ó de sulfato de zinc al 1 por 200, porque curan la ligera infiamación que padece la mucosa de la vía lagrimal.

Pero hay que confesar que, en cambio, otras veces resiste á toda clase de intervención por enérgica que sea. En este caso soy partidario de extirpar la glándula lagrimal, ó si no mandar al enfermo que sólo practique la desinfección ocular, porque lo que no hayamos conseguido con ésta y las inyecciones, tampoco se conseguirá con el sondaje; es más, he visto en muchas ocasiones empeorarse los enfermos, á

pesar de haber estado tres meses colocándoles la sonda, siendo causa el cateterismo de convertir la dacriocistitis simple, en moco-purulenta, después de varios meses de tratamiento.

La epífora persistente y tenaz de la dacriocistitis simple, que no se corrige por las inyecciones, puede algunas veces combatirse por un medio quirúrgico, que consiste en la extirpación de la glándula lagrimal. Practicada primero por Velpeau y Bernard, se ha simplificado hoy muchísimo la operación, puesto que casi todos los oculistas se limitan á extirpar solo la porción palpebral de la glándula, dejando sin atacar la orbitaria que exige manipulaciones más complicadas, sin ofrecer, por eso, mayores garantías.

La intervención se realiza con suma facilidad, siguiendo el procedimiento de M. Wecker ó M. Panas, que se diferencian solo en pequeños detalles.

Casi todos los oculistas están de acuerdo en afirmar que los resultados obtenidos con esta intervención, son generalmente muy satisfactorios.

En los trabajos publicados por M. Wecker, se observa que de 100 operados ha obtenido 50 curaciones completas, 40 mejorías notables, y 10 faltas de éxito, que cree son debidas á haber practicado defectuosamente la operación. De las investigaciones de M. Chibret, se deducen aproximadamente idénticos resultados, puesto que indica por término medio, que ha conseguido desaparezca el lagrimeo en la tercera parte de sus enfermos.

Son poco numerosas las extirpaciones de porción palpebral de la glándula, que nosotros hemos practicado y han recaído en enfermos con epífora abundante y tenaz, por estrechez incompleta de la vía lagrimal. En todos los casos he podido observar que ha disminuído notablemente el lagrimeo, habiendo desaparecido por completo en un enfermo.

Por mi parte en la epífora rebelde y tenaz de la dacriocistitis simple, dependiente de una estrechez de la vía lagrimal, soy partidario de extirpar la porción palpebral de la glándula, antes que intervenir con las sondas, porque creo que nada conseguiremos con éstas. Si el lagrimeo no depende de lesiones de la vía excretora, sino que tiene su origen en una neurosis del sistema nervioso central, que determina la hipersecreción de la glándula por acción refleja, la indicación es todavía más terminante, y el resultado será más positivo.

Dacriocistitis mucosa.

Las lágrimas que en el estado normal pasan constantemente á la

nariz, sin dificultad, se detienen en el saco lagrimal desde el momento que la vía de excreción no se halla expedita á consecuencia de la inflamación del saco. Esta lágrima, que ha pasado sobre la conjuntiva ocular arrastrando en pos de sí todos los microorganismos que allí había, se descompone al encontrarse en reposo y con buena temperatura, pasa al desarrollo y multiplicación de gérmenes que contiene y obra como cuerpo irritante en el epitelio del saco determinando una inflamación catarral con secreción mocopurulenta.

Para combatir esta variedad de dacriocistitis crónica, en la que existe casi siempre ligera dilatación del saco y abundante secreción patológica formada de moco mezclado con alguna cantidad de pus, que se vierte, bien por el punto lagrimal al ángulo interno del ojo, ó bien por el conducto nasal á la nariz, han propuesto los oculistas dos clases de agentes terapéuticos, unos que tienden á corregir la estrechez que produce la inflamación en la vía lagrimal tales como el sondaje y la electrolisis, y otros que propenden al mismo tiempo á modificar el epitelio de la mucosa enferma, cuales son las inyecciones antisépticas, cáusticas ó astringentes.

El cateterismo de las vías lagrimales ha pasado durante su evolución por etapas muy diferentes. Después de haber tenido su origen en los trabajos de Anel y de L. Petit, alcanzó un periodo de gran apogeo entre los cirujanos antiguos, Pouteau, Jourdan, Laforet, Scarpa, Ware, Dupuytren, Velpeau y Critchett; pero no transcurrió mucho tiempo, sin que sufrieran una decepción, al observar los pocos éxitos que obtenían, siendo este el motivo de su decadencia. Más tarde Bowmann, gracias á las modificaciones que hizo en la parte instrumental construyendo las sondas que hoy generalmente usamos, volvió á resucitar el método de la dilatación, ya casi olvidado, siendo en la actualidad la escuela francesa donde aquél tiene más ardientes partidarios.

El procedimiento de Bowmann, que consiste en hacer el cateterismo de las vías lagrimales con sondas flexibles de plata numeradas según sus diámetros, empezando por introducir las más delgadas hasta llegar á la sonda de mayor calibre, es el método que siguen casi todos los oculistas para corregir la dilatación del canal lágrimo-nasal, estrechado en la dacriocistitis mucosa. No he de hacer yo una descripción de la maniobra necesaria para colocar las sondas en las vías lagrimales, pues todos la conoceis. Me voy á limitar á demostrar los inconvenientes de este tratamiento, y las pocas ó casi ninguna ventaja que podremos obtener.

Una de las primeras dificultades con que nos encontramos al prac-

ticar el cateterismo, suele ser un ligero obstáculo en el trayecto lagrimal que impide á la sonda seguir su camino y que puede ser una verdadera estrechez ó un simple repliegue de la mucosa. En este caso se aconseja vencer la dificultad con suaves maniobras de sonda, siguiendo la pared posterior del saco sin imprimir una presión violenta. Puede suceder que la sonda no pase á pesar de poner en práctica estos recursos y haberla sustituido por otra más delgada, debiendo entonces volver al día siguiente á practicar igual manipulación. Al cabo de algún tiempo logramos atravesar la dificultad en algunos casos, aunque no en todos, porque en ciertas ocasiones, á pesar de varios días de colocar el cateter hasta la estrechez, no conseguimos vencerla, si no forzamos el sondaje exponiéndonos á sus consecuencias.

El cateterismo no forzado y perfectamente dirigido, provoca en algunos enfermos dolor que persiste algunas horas después de sacar la sonda, adquiriendo, afortunadamente en muy pocos casos, la forma de ataques periódicos de neuralgias órbito-nasales, sobre todo haciendo uso de sondas de bastante calibre. Se nota también que sobreviene con frecuencia en los sujetos impresionables un síncope que desaparece pronto. Rampoldi cita un caso en el que sobrevino un ataque epiléptico, después de un cateterismo.

Después de hacer la dilatación de la vía lagrimal, es muy frecuente observar en el momento de extraer la sonda ó algunos minutos después, que sale por las fosas nasales un líquido ligeramente sanguinolento, que no son más que lágrimas coloradas de sangre procedentes de la mucosa, la cual estando muy congestionada sangra al menor roce ó contacto que tenga con la sonda. Puede suceder que la sangre sea más abundante, indicándonos entonces que la mucosa ha sido herida extensivamente por un cateterismo forzado que habrá de ser origen de nuevas estrecheces.

El sondaje de las vías lagrimales tiene otros inconvenientes mayores si se practica por persona poco hábil que dirige mal la sonda, puesto que se puede perforar el canalículo, penetrar en el espesor del párpado, atravesar el ungüis metiéndose directamente en las fosas nasales, ó también llegar á la órbita, ocasionando de esta manera falsas roturas, que pueden dar lugar á procesos inflamatorios violentos.

Las complicaciones inflamatorias se observan realmente á menudo en la práctica; una vez representadas por flemones del tejido celular que rodea el saco y otras por verdaderos ataques de dacriocistitis agudas. En este momento recuerdo, entre otros casos de flemón,

uno que se presentó en una señora, siendo la causa un cateterismo, seguido de una inyección de nitrato de plata. En efecto, á consecuencia de una dacrioblenorrea que tenía la enferma, la estaban practicando el sondaje combinado con las inyecciones de las sales de plata. Uno de los días parece que tuvieron que forzar la sonda, porque no pasaba la estrechez, sintiendo en el mismo momento la paciente lijero dolor, que se acentuó bastante al extraer la sonda y ponerla la inyección. Al poco rato de llegar de la consulta á su domicilio, fué acometida de grandes dolores en la región lagrimal acompañados de todos los síntomas propios de una dacriocistitis aguda que pude apreciar en mi primera visita.

Me extrañó al principio el color obscuro que tenía la piel de la región del saco, color que abarcaba en su extensión parte de la mejilla y párpado inferior, y que, indudablemente, no dependía de sangre extravasada por el tinte grís que presentaba. Después de indicarme la enferma que le habían practicado la inyección con nitrato de plata es cuando me dí cuenta que la coloración de la piel era debida á la sal argéntica, que, infiltrando el tejido celular y la piel y en contacto indirecto con la luz habíase reducido y determinaba en la región lagrimal y partes adyacentes ese tinte particular que presentaba la cara de la enferma.

Prescindiendo de estas complicaciones, el cateterismo tampoco se puede emplear más que en aquellos casos de estrechez del conducto lágrimo-nasal que sean algo permeables y no existan alteraciones óseas, porque si las hay y la estrechez es tan pronunciada que no deja pasar ni siquiera una sonda fina, nada se conseguirá con el sondaje y debemos proscribirlo en absoluto.

En cambio de estos inconvenientes parece natural que obtuviéramos con el sondaje buen número de éxitos, pero no sucede así desgraciadamente, pues hay que confesar que aun en los casos más favorables después de haberles colocado la sonda por espacio de largo tiempo, quedan con igual lagrimeo ó mayor del que tenían antes de someterles al cateterismo.

En muchos de ellos la inflamación mucosa del saco que venían padeciendo, se convierte en purulenta.

No exagero al afirmar que de 1.000 enfermos tratados por el cateterismo que sólo curará uno; número bien exíguo, si tenemos en cuenta las molestias, las complicaciones y el largo plazo del tratamiento.

Estoy seguro, que al hacer tales afirmaciones, habrá muchos que piensen que no soy partidario de las sondas porque no he practicado

el cateterismo. Para desvanecerles esta duda, les diré que he sondado bastante, viendo por espacio de algunos años en la clínica del Hospital, tandas de 20 enfermos después de haberles estado aplicando la sonda por espacio de varios meses seguidos han abandonado la consulta algo mejorados, para volver más tarde en peores condiciones que antes del sondaje.

No me encuentro sólo al sustentar estas ideas respecto al valor del cateterismo, porque ya algunos oculistas extranjeros y españoles, entre los cuales puedo citar á mi maestro el Dr. Santa Cruz, se van convenciendo de la poca utilidad que nos reporta el sondaje en la estrechez de las vías lagrimales. En síntesis, creo que usar el cateterismo *larga manu* como se hace, es completamente inútil por no decir casi siempre perjudicial, estando convencido que no pasarán muchos años sin que este tratamiento quede relegado casi al olvido, sirviéndonos de él únicamente en algún caso muy especial de dacriocistitis simple, pero nunca cuando haya mocopus en el saco, como ocurre en la dacriocistitis mucosa.

Cuando la estrechez de la vía lagrimal es muy pronunciada, se aconseja practicar antes del cateterismo la estricturotomía de Stilling. Consiste en hendir el canalículo hasta el saco lagrimal con objeto de introducir un estilete que nos indique el lugar exacto de la estrechez. Se mete después un cuchillo pequeño triangular que llegue al conducto nasal con el corte dirigido hacia adelante, que luego procuraremos desviarlo hacia atrás, ejecutando tres ó cuatro secciones longitudinales en diferentes sentidos que interesen á la vez la mucosa y el tejido cavernoso subyacente. Aparece en seguida una hemorragia abundante que infiltrando el párpado inferior, no deja de ser molesta para el paciente aunque se diga lo contrario.

Hecho el desbridamiento aconsejan introducir en la vía lagrimal un estilete grueso que es necesario colocar todos los días con objeto de que no vuelvan nuevos estrechamientos determinados por las incisiones á formar una estrechez más pronunciada que la existente antes de la intervención. Es cierto que el canal lagrimal, después de la estricturotomía, se desembaraza de la estrechez, pudiendo colocarse en él una sonda gruesa, pero también lo es, que desde el momento en que abandonemos el sondaje, vuelve la lesión á reproducirse en igual forma que antes de nuestra intervención, no habiendo conseguido el resultado que esperábamos de este tratamiento combinado.

Como el cateterismo por sí solo no dió los buenos resultados que se esperaba en la enfermedad en que me ocupo, de aquí la necesidad que ha habido de asociarle á las inyecciones, con el objeto de que

mortifiquen la mucosa enferma. Las soluciones que más se han empleado son las de sulfato de zinc al 1 por 100; de protargol y nitrato de plata; tienen el inconveniente de que irritan la conjuntiva y la córnea.

Por otra parte, si se hace alguna herida con el cateter al practicar el sondaje infiltrándose el nitrato de plata en el tejido celular, provoca un dolor mny vivo con tumefacción en ocasiones bastante pronunciada en la región del saco lagrimal.

Las inyecciones de formol en las vías lagrimales fueron practicadas primeramente por el Dr. Amblard el año 1895. Si no curan la dacriocistitis, por lo menos he podido comprobar que hacen desaparecer completamente por espacio de algún tiempo la secreción patológica del saco lagrimal.

El Dr. Amblard (1) entusiasta partidario del formol como modificador de la mucosa lagrimal, en su tesis de doctorado, pretende demostrar que dicho cuerpo siendo buen antiséptico, gran esterilizador y sumamente difusible, reune condiciones de que carecen los demás antisépticos, por las cuales puede modificar la mucosa alterada, extendiendo una esfera de acción por todos los espacios normales producidos en virtud de la supuración del saco lagrimal y difíciles de recorrer por otro antiséptico que no reuna estas propiedades.

La explicación que da de como obra el formol para modificar la mucosa de las vías lagrimales alterada por los procesos morbosos que han tenido lugar, no deja de ser razonable. Para M. Amblard el proceso inflamatorio de la cara interna del saco lagrimal y del conducto nasal, han determinado modificaciones notables en sus paredes, encontrándose engrosadas, irregulares con repliegues, fungosidades y bridas cicatriciales. Si en estas condiciones practicamos una inyección antiséptica cualquiera, atacará á los gérmenes patógenos superficialmente colocados, respetando en la mayoría de los casos los que se encuentran en los sitios más profundos; pero si la inyección la hacemos con formol, este cuerpo en virtud de su gran difusibilidad, extenderá su acción por todes los intersticios de la mucosa enferma y por ocultos que tengan los microbios su asiento, serán destruídos con suma facilidad.

Pareciéndome muy lógicos los razonamientos del Dr. Amblard, sometí 40 enfermos de vías lagrimales á las inyecciones de formol, poniéndoselas conforme su instrucción.

Empecé por desinfectar perfectamente la mucosa ocular con una

(1) Dr. E. Amblard. Des inyections de formol dans le traitement des suppurations lacrymales.

disoluc ón acuosa de formol al 1 por 1.000 para después inyectar en el punto lagrimal inferior la cantidad escasamente de media jeringa de Anel, de una disolución màs concentrada al 1 por 200 que hacía penetrar en el saco mediante una cánula hueca del número 2, colocada previamente en la vía lagrimal. El enfermo siente un vivo escozor al ponerse el líquido del formol en contacto con la mucosa ocular que se evita por completo instilando antes en el ojo unas gotas de cocaina al 10 por 100.

Además de la antisepsia de la mucosa del globo ocular que procuraba obtener con los labatorios desinfectaba al mismo tiempo la vía lagrimal con la disolución concentrada de fermol al 1 por 200 practicando el sondaje de Bowmann en aquellos casos en los que la estrechez de cualquier punto de la vía lagrimal impedía pasar la inyección.

De las observaciones clínicas que entonces publiqué (1), se deduce que no he podido comprobar en la clínica las virtudes que se atribuyen al formol, pues si bien es verdad que los enfermos mejoran, y en algunos hasta desaparece la secreción moco-purulenta, la curación es siempre pasajera, nunca permanente. Es indudable que la solución del formol es un buen líquido antiséptico para las vías lagrimales, y la mejor prueba está en que la secreción patológica disminuye y hasta desaparece por completo en algunos; pero de comprobar este hecho, á creer como opina M· Amblard, que es capaz la inyección practicada con formol, de modificar y hasta recobrar la mucosa del saco sus elementos anatómicos, modificados ó destruídos por el proceso inflamatorio, hay una distancia considerable y así debe suceder, porque lo que está destruído ó modificado es realmente difícil hacer que recobre su primitivo estado.

Grandelemes, Javal y Coppez, han pretendido curar la dacriocistitis mucosa mediante el masaje. Al practicarle, aconsejan que se vacíe previamente el saco, verificando inmediatamente después presiones digitales rotatorias sobre la región lagrimal. Algunos oculistas, como Marschal, asocian al masaje la aspiración enérgica por la nariz y boca que ejecutará el enfermo después de una fuerte espiración. Mediante estas maniobras, repetidas á menudo y asociadas á irrigaciones antisépticas por las fosas nasales, dicen que han conseguido muchas mejorías duraderas, algunas por largo tiempo, pero no mencionan haber obtenido ninguna curación completa.

Hay otro agente terapéutico que hace pocos años tuvo gran acep-

(1) Cirugía ocular del Dr. Santa Cruz por el Dr. Castresana.

tación como remedio eficaz para curar la dacriocistitis crónica y las estrecheces á que esta enfermedad da lugar, me refiero á la electrolisis, ensayada por Tripier, Goreki, Stephenson, Lagrange, y últimamente, por Mfage y Gourlay.

Después de haber sido empleada la electrolisis por algunos de los autores que he citado, M. Lagrange publicó el año 1893 un trabajo en el cual decía que la electrolisis tenía una acción dilatadora sobre la estrechez, y otra bactericida sobre la mucosa, según se demostró por medio de los análisis bacteriológicos. Con anterioridad á esta época, ya lo habían ensayado en nuestros hospitales los doctores Santa Cruz y Alabern, quienes observaron, efectivamente, los mismos resultados que indica Lagrange, pero observaron que no eran duraderos, desapareciendo al poco tiempo de abandonar el tratamiento.

Más tarde, M. Lagrange, (1) el año 1900, hizo un estudio muy acabado sobre el tratamiento de las lesiones del aparato lagrimal por medio de la electricidad, sometiendo cincuenta enfermos con lesiones distintas de epífora, dacriocistitis con dilatación del saco y estrechamiento por bridas cicatriciales más ó menos considerables. A pesar de haber obtenido treinta curaciones completas y duraderas, confiesa que este método no deja de tener sus inconvenientes para el enfermo, no solo porque es doloroso, sino por que una corriente fuerte pòdría complicar la situación del paciente produciéndole fuertes y nuevas adherencias. M. Fage (2) en una comunicación que prosentó el mismo año á la Sociedad de Oftalmología de Paris, afirmó que el caterismo electrolitico abreviaba la curación en las estrecheces de las vías lagrimales. Manifiesta haber obtenido en la primera sesión una gran dilatación del canal nasal modificando la secreción de las mucosas. Dice que debe aplicarse la electrolisis con seis ú ocho días de intérvalo empleando corrientes de 5 á 6 miliamperes al empezar, para después ir bajando á 4 ó 5. Indica que bien pronto se vé pasar la irrígación por el canal lagrimal, cosa imposible antes de la aplicación de las corrientes, y que se aprecia al mismo tiempo como disminuye el catarro del saco, llegando á desaparecer por completo pasado corto tiempo. Sin embargo, á pesar de expresarse en estos términos tan laudatorios para la electrolisis, añade que no quiere decir que la electricidad tenga una acción definitiva, pero que puede prevenir en algunos casos el *curettaje* del saco. En igual sentido se expresa M. Ter-

(1) M. Gourlay. Etude sur le traitement des lesions de l'appareil lacrymal par le l'electricité.

(2) M. Fage. Resultats de l'electrolyse dans le traitement des dacriocistites.

rian al decir que en la clínica de l'Hotel-Dieu se han conseguido resultados inmediatos satisfactorios, más no asegura que sean definitivos.

De lo dicho se desprende que todos los oculistas están conformes al afirmar los buenos resultados que han obtenido desde las primeras aplicaciones de la electrolisis, pero también se deduce claramente, que si bien produce una dilatación rápida de las vías lagrimales, tiene el mismo inconveniente del sondaje, porque á los pocos meses de cesar el tratamiento, desaparecen también los buenos efectos que con él habíamos conseguido, no debiendo olvidar tampoco que requiere un material costoso y delicado.

Si ninguno de los medios que acabamos de indicar nos ofrece suficiente garantía para curar la dacriocistitis crónica moco-purulenta, ¿qué conducta debemos seguir en presencia de un enfermo con esta afección? No hemos de quedarnos con las manos cruzadas y habremos de intervenir poniéndoles una inyección exploradora de agua hervida ó de ácido bórico, con el objeto de indagar si existe alguna estrechez ú obstáculo en la vía lagrimal al mismo tiempo de la secreción patológica. Si el líquido inyectado pasa por la estrechez sin gran dificultad, procuraremos modificar la mucosa enferma con inyecciones antisépticas de formol y astringentes de sulfato de zinc, pero si no pasa porque ofrece gran resistencia, la alteración patológica que existe en el canal lagrimal es grande, probablemente fibrosa, siendo inútiles el cateterismo y los lavados que practiquemos, pues nada conseguiremos con estos á pesar de nuestros esfuerzos por dominarla. Si á esto se añade que la secreción de moco-pus persiste, no hay que dudar en la conducta que debemos seguir, porque no será otra que la destrucción del saco lagrimal mediante la cauterización por el nitrato ácido de mercurio.

Dacriocistitis purulenta.

La dacriocistitis purulenta, última etapa de la dacriocistitis crónica, se halla caracterizada por una secreción abundante de pús, que se reune en el saco lagrimal, dilatando más ó menos su cavidad. Esta enfermedad va acompañada siempre de un proceso inflamatorio lento del canal lágrimo-nasal, que produce modificaciones notables en la cara interna de sus paredes, trasformándolas de lisas en irregulares, fungosas, llenas de pliegues y bridas cicatriciales.

Encontrándose el saco lagrimal y conducto nasal con secreción purulenta, de nada nos servirán los agentes terapéuticos indicados al tratar de las otras dos variedades de dacriocistitis crónicas, pues si en aquéllas no ofrecen seguridad suficiente para su curación, menos

garantía nos proporcionarán en este último período de la enfermedad. No consiguíendo, por lo tanto, nada con el cateterismo, las inyecciones, la electrolisis, la cauterización modificatriz y no destructiva, con otra serie de remedios ya olvidados, tendremos que intervenir más enérgicamente destruyendo el saco lagrimal si queremos combabatir con acierto la dacriocistitis purulenta.

En el estado actual, salvo la escuela francesa, que se muestra algo más conservadora y no interviene mutilando el saco más que en último extremo, casi todos, aunque por diferentes medios, practicamos en la afección que me ocupa, la dilatación y cauterización del saco.

No estamos de acuerdo los oculistas en este punto, al parecer tan sencillo, de cirugía lagrimal, y casi puede decirse que cada profesor manipula de distinto modo al pretender modificar ó destruir el saco lagrimal. Para conseguirse se han propuesto distintos medios, mereciendo citarse entre ellos la *disección*, el *curettage*, la *cauterización con el termo-cauterio* y la destrucción por los cáusticos. La destrucción del saco lagrimal se remonta á la época de Celso, que no hizo más que concebir la idea. Platner y Berlin fueron unos de los primeros cirujanos alemanes que la pusieron en práctica por extirpación. En el año 1868 presentó Berlin al Congreso do Heidelberg siete casos clínicos, en los que había hecho la ablación del saco, demostrando que la operación era dolorosa, que iba acompañada de hemorragia en muchos casos abundante, y finalmente, que podrían quedar fístulas cutáneas capaces casi siempre de dar paso á las lágrimas. Con el fin de evitar aquéllas, en las últimas operaciones que practicó, procuraba ligar primeramente los puntos lagrimales para impedir de este modo el paso del líquido lagrimal á la herida durante la cicatrización. Habiendo observado que disminuye la epífora después de la intervención quirúrgica, asegura que, á pesar de la extirpación del saco, las lágrimas pueden penetrar filtrándose lentamente hasta el meato inferior.

El profesor Businelli se declara también partidario de la extirpación del saco, y manifiesta haberla practicado desde el año 1862, suponiendo que después de la operación queda siempre un poco trayecto fistuloso suficiente para dar paso á las lágrimas hasta las fosas nasales. Esta opinión parece un poco aventurada, siéndome más aceptable la del profesor M. Panas, que explica la disminución ó casi desaparición del líquido lagrimal, porque, al extirpar el saco, desaparece la causa de irritación refleja de la glándula, que no era otra sino la inflamación del mismo y de la conjuntiva ocular.

En la actualidad la extirpación de la glándula lagrimal se ha generalizado bastante, y puede hacerse parcial resecando su cara ante-

rior, ó total extirpándola en toda su extensión, que es lo que casi siempre se hace. Para practicar esta operación hay necesidad de cloroformizar al enfermo, procurando al mismo tiempo, que los párpados estén cerrados durante la operación con el fin de impedir la desecación de la córnea, porque el menor levantamiento de su epitelio podría ser origen de una queratitis ulcerosa. Algunos cirujanos inyectan antes, en el saco, parafina á 25° esterilizada con objeto de que la distienda y facilite su disección. Se procede á la intervención quirúrgica, tirando hacia la comisura externa de los párpados, para practicar con un cuchillete una incisión en la piel y músculo subyacente en una extensión de 10 á 12 milímetros, siguiendo la dirección ya indicada para la dilatación del saco. Hecha la incisión, se presenta cierta hemorragia, aunque hayamos procurado respetar los vasos sanguíneos gruesos que procuraremos cohibir ejerciendo presiones sobre la herida con una torunda de algodón empapada en una disolución acuosa de sublimado al medio por mil ó en un disolución de ácido bórico al 4 por 100. Una vez que lo hayamos conseguido, se separan los labios de la herida cos erinas y se procura buscar en su fondo el saco lagrimal que estará colocado por detrás y debajo del tendón del orbicular. Puesta al descubierto su pared anterior, se le agarra con unas pinzas de dientes por su parte superior y tirando hacia abajo se corta con una tijera curva en toda su extensión. Nos queda después por destruir la pared interna, completamente confundida con el periostio, siéndonos necesario para su extirpación, rasparla con una cucharilla cortante que procuraremos introducir al mismo tiempo en el canal nasal con objeto de extirpar todo su contenido. Se lava después perfectamente la cavidad resultante, se ponen dos ó tres puntos de sutura en los labios de la herida, cubriéndola con unas compresas de gasa boratada y un vendaje compresivo, á fin de asegurar la unión de las dos superficies cruentas y evitar la formación de fístulas consecutivas.

En estos últimos diez años M. Wagenmann ha extirpado 52 sacos lagrimales por dacrioblenorrea crónica con dilatación del saco ó sin ella, no practicando en los casos que exista fístula, la extirpación total, hasta después de haber desaparecido los fenómenos inflamatorios. Hizo las ablaciones siguiendo el consejo de M. Alfred-Graefe que consiste en extirpar el saco suturando la piel sin dejar drenaje, colocando un vendaje compresivo con el fin de impedir la acumulación de sangre en la cavidad que resulta, hecha la extirpación. Siguienda esto procedimiento, á los siete días dice que la curación es completa, quedando solo un ligero lagrimeo.

De los datos publicados por Schreiber, que es uno de los ciruja-

nos que más extirpaciones ha practicado se deduce; que de 96 operados por *dilataciones simples, catarros crónicos, fístulas, dacriocistitis, flemones, ectasías con necrosis y dacrioblenorreas,* ningún enfermo ha tardado en curar mas de 18 días de la operación.

M. Panas (1) limita más el campo de esta operación, puesto que después de indicar que ha practicado algunas extirpaciones en mucoceles inveterados y flemones crónicos fistulosos, acaba diciendo: «en los casos donde el saco está trasformado en quiste muco-purulento en unión de otros elementos patológicos, sangre estravasada, detritus epiteliales, partículas de colesterina pólipos, y concreciones calcáreas, la extirpación constituye el tratamiento más y eficaz».

La disección del saco lagrimal, digan lo que quieran sus partidarios tiene manifiiestamente varios inconvenientes: 1.° el campo donde se opera es muy pequeño y dificulta la extirpación completa del saco. Esta dificultad se acentua en su cara interna al nivel de la gotera lagrimal donde tiene fuertes adherencias con el periostio del hueso 2.° la hemorragia que se nos presenta durante la operación es á veces abundante por haber seccionado los vasos angulares y nos imposibilita ver con entera claridad por donde llevamos el instrumento, siendo motivo de que dejemos pequeños trozos de mucosa adheridos al periostio, que serán más tarde origen de nuevas supuraciones, teniendo necesidad de abrir otra vez la herida y volver á hacer nuevo raspado; y 3.ª debemos recordar también algunos casos aunque sean escepcionales de fístulas consecutivas á la operación.

El *curettage* practicado primeramente por Mandelstann con objeto de destruir las fungosidades del saco, tiene en la actualidad muchos partidarios que lo emplean para curar la dacriocistitis crónica purulenta con dilatación del saco.

Este procedimiento no todos los oculistas le practican de igual manera. Así mientras M. Tartuferi y Mandelstann raspan el saco introduciendo una cucharilla cortante por la vía lagrimal después de haber hendido el canalículo y practicado la sección subcutánea del ligamento palpebral interno con el cuchillo abotonado de Weber; otros como M. Despagnet prefieren hacer el raspado por las vías naturales practicando primero la incisión cutánea directa combinada con el *raclage* de la mucosa.

Algunos oculistas han establecido ligeras modificaciones en estos dos procedimientos: así M. Terson se sirve para hacer el *curettage*, de una cucharilla pequeña perforada que introduce por el canalícul-

(1) M. Panas. Traité des maladies des yeux.

previamente desbridado; M. Wecker, si bien en su parte esencial sigue el procedimiento de Tartuferi hace además de dentro á afuera una abertura de un centímetro á uno y medio, por donde introduce una cucharilla cortante, que tiene la forma de la que empleamos para raspar el chalacion, pero de doble dimensión. Después de hacer el raspado, sutura la herida con dos ó tres puntos que quita á los pocos días. Por último, M. Guaita, combina el *curettage* con la extricturotomía del canal nasal, en el cual mete una cánula de hueso descalcificado del volumen de 2 á 3 milímetros, colocando dos ó tres puntos de sutura en la herida y un vendaje. Si al cabo de ocho ó nueve días no le sobrevienen al enfermo fenómenos inflamatorios en la región del saco queda el tratamiento terminado; pero si se presentan, tiene necesidad de abrir nuevamente la herida, de lavar la cavidad con sublimado y destruir la cánula ósea que había dejado colocada en el conducto nasal. M. Guaita no asegura que con este procedimiento el canal lagrimal vuelva á recobrar su permeabilidad ni tampoco que los enfermos hayan obtenido una curación definitiva porque no ha podido observarlos por largo tiempo.

Casi todos los oculistas están conformes en afirmar que la hemorragia que se nos presenta al hacer el *curettage* del saco lagrimal, es grande, y procuran hacerla desaparecer con inyecciones de una solución acuosa de sublimado al 1 × 1000. M. Despagnet toca además la mucosa con una bola de algodón empapada en una mezcla de glicerina y sublimado al 1 × 200, que considera preferible á la solución de ácido fénico al 1 × 50. Cualquiera que sea la forma que empleamos para evitar la hemorragia, siempre complica la intervención quirúrgica, porque nos imposibilita ver si hemos raspado el saco en toda su extensión, porque es suficiente que hayamos dejado sin tocar con la cucharilla alguna de sus partes para que supure de nuevo. Por eso el *curettage* proporciona en la dacrioblenorrea una mejoría pasajera, nunca definitiva, sirviendo solo en contados casos como tratamiento de los *mucoceles del saco*.

Desde la antigüedad se viene usando la cauterización ignea con el hierro al rojo para combatir la dacrioblenorrea con dilatación del saco. Siguiendo esta práctica Desmarres y Cranpon (hijo), cauterizaban el saco con este agente pero abandonaron este procedimiento porque según Desmarres siendo difícil atacar con el cauterio toda la superficie de la mucosa enferma se exponían, á pesar de la cauterización, á que se formaran más tarde bolsas de moco-pus en la región lagrimal.

Muchos oculistas practican actualmente la destrucción del saco por

medio del termocauterio. Su manual operatorio es bien sencillo. Consiste en incindir la piel, tejido subyacente y pared anterior del saco, en una extensión de 2 centímetros siguiendo el contorno de la órbita. Una vez dilatado separan los labios de la herida por medio de unas erinas, se introduce en la cavidad el termocauterio de bola olivar calentado al rojo oscuro y se procura hacer recorrer el saco en toda su extensión, con el objeto de cauterizarle por completo. Es preferible ejecutar los dos tiempos de la operación en días distintos, porque si bien es verdad que haciéndolos al mismo tiempo se evitan á los enfermos los sufrimientos de una nueva intervención, en cambio con la hemorragia que se presenta, en el momento de operar no vemos bien si tocamos el saco en todas sus partes al cauterizarle.

Se coloca después de la cauterización un trozo de gasa yodoformada metida entre los labios de la abertura y un vendaje contentivo hasta que cicatrice la herida.

Para M. Panas, la aplicación del termocauterio en las alteraciones profundas del saco, constituye la práctica por excelencia, siempre que cautericemos todos los puntos del saco, que es precisamente la dificultad con que tropiéza este procedimiento. Dice que la supuración no tarda en desaparecer, pues á las dos ó tres semanas, hallándose el saco con la mucosa sana, no segrega pus, volviendo á cerrarse sin quedar en el paciente más que un pequeño lagrimeo que disminuye ó desaparece casi por completo, siendo este método excelente bajo el punto de vista de sus resultados.

Manifiesta también que es un medio caterético nunca destructivo. Claro está que si la cauterización es superficial producirá solamente un efecto modificador sobre la mucosa del saco, pero si la practicamos profunda como generalmente se hace porque es dificilísimo graduarla á voluntad, es un método destructivo como todos los demás.

No puedo ser partidario de la destrucción del saco lagrimal por el termocauterio en atención á que las recidivas son frecuentes empleando este método. Díganlo si no la formación de nuevas supuraciones, abscesos y fístulas lagrimales que muchas veces hacen practicar una nueva cauterización en igual forma que la hicimos en nuestra primera intervención.

Que así suceda no tiene nada de particular si tenemos en cuenta la dificultad de poder extirpar ó modificar por completo el saco al cauterizarle, porque es muy fácil se quede alguna parte donde no haya llegado la punta del termo-cauterio, y esa pequeña cantidad de saco que se deja sin atacar ha de ser bastante causa para que la supuración vuelva de nuevo después de creerse curado el enfermo.

Hay, sin embargo, circunstancias en las que tenemos que intervenir tan rápidamente que no habrá más remedio que cauterizar en el acto con el termocauterio, como sucede en aquellos casos en que existe una rija concomitante con una queratitis ulcerosa extensa ó con una operación de catarata que hayamos hecho sin darnos cuenta de que existía en el enfermo, antes de nuestra intervención, una dacrioblenorrea.

Aparte de estos casos, por lo que veo confirmado en la clínica continuamente, soy de parecer que el mejor procedimiento de todos los propuestos para combatir con éxito las inflamaciones del saco, acompañadas de secreción patológica muco ó pus, es la dilatación y cauterización del mismo con el nitrato ácido de mercurio.

La extirpación del saco lagrimal destruyéndolo por los cáusticos químicos, se remonta al siglo XVIII. Si bien Celso fué el primero que pensó en la obliteración de la vía lagrimal, este procedimiento yacía en el más completo olvido hasta que Nannoni, con su espíritu sagaz é investigador, lo llevó á la práctica, consiguiendo el objeto que se proponía por medio de la dilatación y cauterización del saco con un cáustico químico, mezcla de alumbre y precipitado rojo que introducía en su cavidad.

El procedimiento de Nannoni tuvo muchos partidarios, variando solo el cáustico que empleaban para destruirle. En efecto, Heister tocaba con el nitrato de plata; Salicet se servía del ungüento verde de los cirujanos antiguos; Scarpa prefería el precipitado rojo de alumbre y nitrato de plata, porque deseaba solo modificar la mucosa del saco para después dilatar la vía lagrimal estrechada; Volpi vuelve á llevar en Italia á la práctica el procedimiento de Nannoni, ya abandonado, procurando destruir el saco con pequeños trozos de nitrato de plata cristalizado; Magne, el año 1850, introduce en Francia el método de la cauterización, sirviéndose para practicarla del cloruro de antimonio; Spirino (de Turín) abandona el método de Scarpa y procura conseguir la destrucción del saco con la manteca de antimonio liquefacta y el percloruro de hierro concentrado; Werlomont sigue el procedimiento anterior modificado, colocando, después de abierto el saco, una esponja preparada y no cauteriza con el lápiz de nitrato de plata hasta después de pasadas las veinticuatro primeras horas; Lacaze, después de incidir el saco, inyecta en su cavidad unas gotas de tintura de iodo puras; Delgado Jugo cauteriza con pequeños trozos de pasta de Canquoin; Windzar con un trozo de lino recubierto de una capa de cloruro de zinc, y finalmente, Gosselín, empleaba el cloruro de antimonio delicuescente.

La cauterización tiene que variar su efecto según los cáusticos de

que hagamos uso. Si empleamos los que sean débiles, obtendremos sólo una modificación en la mucosa del saco que en modo alguno nos dará resultado. En cambio empleando los potentes podremos llegar á destruirle por completo.

Entre todos estos cáusticos, creo que es preferible el nitrato ácido de mercurio por varias razones, que son; porque es un cuerpo líquido y toca con suma facilidad al saco en todas sus partes y porque tiene una acción muy enérgica capaz de destruirle por completo, condición indispensable si queremos tratar con éxito la dacriocistitis purulenta ó dacrioblenorrea.

El método que seguimos para combatir esta enfermedad, si bien está basado en el procedimiento que empleaban Nannoni y Spirino, se diferencia por las manipulaciones quirúrgicas que practicamos y la substancia caustica de que hacemos uso.

El modo de intervenir es como sigue: se abre el saco lagrimal por su cara anterior mediante una incisión practicada con el cuchillete de Petit en la línea imaginaria establecida por Arlt, empezándola un poco más arriba de suerte que no respetemos el ligamento palpebral interno por creer es una precaución inútil. Puncionando con arreglo á lo prescrito por el citado autor, penetra el cuchillo en el saco lagrimal que se advierte porque la puuta del instrumento al llegar á la pared posterior de aquél, toca en su substancia dura ó porque al funcionar sale alguna cantidad de pus por la abertura de la herida. Una vez hecha la punción, si tenemos seguridad de haber penetrado dentro del saco, para no herir su pared posterior, se mete un cuchillo abotonado, con el cual se dilata ampliamente la abertura en una extensión de unos dos centímetros. Terminada la hemorragia que se presenta después de la dilatación, se introduce un lechino de gasa yodoformada, que se coloca dentro del saco hasta llegar á los labios de la herida; se corta al nivel de éstos, se colocan unas compresas de gosa boratada y algodón, sosteniendo la cura á beneficio de un vendaje monocular.

A las veinticuatro horas se levanta la cura; si los bordes de la herida sangran, se pone una inyección de sublimado al 1|2 por 1.000 y se vuelve á colocar en igual forma, repitiéndola tantas veces cuantas haya sangre en la herida, porque si cauterizamos el saco sin estar completamente seco ó óon alguna cantidad de líquido sanguíneo, el caustico se debilita ó neutraliza en parte, produciendo un efecto superficial é ineficaz. Si, por el contrario, no sale ya sangre, pasamos al segundo tiempo de la operación, que consiste en cauterizar el saco.

Para conseguirlo se coje un trozo de esponja del tamaño de un guisante, se sujeta á un palillo ó á una sonda, se la empapa bien en el

nitrato ácido de mercurio y separando bien los labios de la herida con una pinza ó estilete, se mete la esponja en el saco, recorriéndole en todo su extensión. Después de estar bien seguros que el cáustico le ha tocado en todas sus partes, se saca la esponja y se coloca la cura en la forma ya indicada.

No hace falta al hacer el acto de la cauterización ningún instrumento que limite el sitio donde toque el cáustico, pues aunque sufra la herida alguna pequeña quemadura, puede en ciertas ocasiones ser conveniente para refrescar sus bordes y avivar la cicatrización como en los casos que exista fístula lagrimal. Hay quien opina de distinta manera y emplea para practicar esta maniobra un especulo ó un porta-cáustico, mereciendo citarse el inventado por el eminente y malogrado oculista Dr. López Ocaña que le describe en su monografía sobre las enfermedades de las vías lagrimales.

Efectuada la cauterización, aparece á las pocas horas un edema palpebral, y en algunos casos, hasta verdadero quemosis conjuntival, síntomas ambos que no tienen ninguna importancia y que desaparecen por completo á los dos días de su presentación. La escara que se forma al destruir el saco es gruesa, resistente, y empieza á desprenderse por los bordes á las cuarenta y ocho horas y al cuarto ó quinto día se extrae con una pinza de dientes. Al extraer el saco lagrimal convertido en escara, deja en su lugar una oquedad, que termina cicatrizándose por segunda intención á los veinticinco ó treinta días, según la edad y constitución del enfermo.

Para dirigir con acierto la cicatrización de la herida, debe hacerse la limpieza diaria con una solución de sublimado al medio por mil; reducir paulatinamen el grosor de los lechinos y apretar bien en la superficie externa de la herida para que la cicatriz se vaya formando del fondo á la superficie y quede una línea cicatricial que no se co nozca más tarde.

Es este modo tan sencillo, queda resulto en la práctica el grave problema de la curación de las dacriocistitis mucosa, purulenta y del tumor ó fistula lagrimal.

Es verdad que este procedimiento ha contado, y cuenta al presente, con distinguidos oculistas entre sus enérgicos censores, pero también lo es que ha tenido, en el extranjero como en España, algunos partidarios de gran valia, cuyos nombres se conocen por cuantos cultivamos la especialidad.

Se han hecho varias objeciones al tal procedimiento, que no tienen razón de ser. La exoftalmia que anuncian consecutiva á la cauterización, la he visto presentarse una vez en siete años, desapareciendo

muy pronto sin dejar consecuencias ulteriores. El tan cacareado lagrimeo, cuando se opera, sobre todo en los puíses húmedos y frios, tampoco resulta cierto, porque he operado enfermos en las provincias del Norte, en los que he podido comprobar que la epífora consecutiva á la operación, no aumenta, sino que desaparece poco á poco después de pasados algunos meses, siendo tan pequeña, transcurrido algún tiempo, que apenas si molesta al paciente.

No se crea que al expresar ideas tan terminantes sobre este asunto, lo hago sin verdadero conocimiento de causa, pues operando al año por este procedimiento, buen número de enfermos, se puede bien pronto formar un juicio exacto de su valor terapéutico. Para dar una idea de los sujetos sometidos á la abertura y cauterización del saco lagrimal con el nitrato ácido de mercurio, expondré el número de enfermos operados en el Instituto Oftálmico durante seis años;

Dacriocistitis crónicas operadas.

Año de 1895	31
» 1896	34
» 1897	45
» 1898	43
» 1899	83
» 1900	70
TOTAL	306

Del cuadro anterior se deduce que hemos sometido al método que practico, un contingente bastante considerable de dacriocistitis mucosas, muco-purulentas, dacrioblenorreas y fístulas lagrimales, para poder formar un juicio exacto de su valor. En efecto: sin contar con los enfermos de la consulta particular, resultan operadas sólo en el Hospital, el respetable número de 278 dacriocistitis crónicas por el procedimiento que acabo de describir, del que soy entusiasta partidario.

El número de buenos resultados obtenidos ha sido igual al de enfermos operados, y sería una ligereza en mí imperdonable, abandonar un procedimiento operatorio que me garantiza el éxito definitivo, tras el cual anda siempre el enfermo.

En la actualidad, tal es mi modo de pensar sobre el importantísimo problema de las vías lagrimales, y resumiendo cuanto dejo expuesto, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1.ª La multiplicidad de procedimientos quirúrgicos propuestos para tratar las afecciones de las vías lagrimales nos demuestra la im-

portancia que dentro de la especialidad tienen y que no es tan fácil curarlas como á primera visia parece.

2.ª Cuando la enfermedad radica en los puntos ó conductos lagrimales debemos practicar la dilatación por medio del estilete cónico. Si el orificio y conducto dilatados por esta forma vuelven á recuperar su primitiva estrechez, procuraremos seccionarlos con el cuchillo de Weber, procurando evitar que la sección sea muy extensa, porque las incisiones largas suelen tener el inconveniente de aumentar el lagrimeo.

3.ª En la inversión ó eversión del punto lagrimal, la dilatación ha de variar, dirigiéndola hacia fuera ó dentro, según esté dispuesto el punto lagrimal. Cuando éste tiene su asiento en el lugar que normalmente ocupa, se dirigirá el corte un poco hacia dentro del borde libre de los párpados.

4.ª Los cuerpos extremos de los conductos pueden estar sin introducirse por completo dentro de éstos, siendo suficiente cojerlos con una pinza para su extracción. Si están colocados en su interior, hay necesidad de practicar una incisión longitudinal del conducto para poderlos sacar, recordando que en las excrecencias polipoideas habrá siempre que cauterizar el punto de implantación con el termocauterio para evitar la recidiva.

5.ª En las lesiones traumáticas producidas por instrumento cortante, que han determinado una herida simple, basta sencillamente coaptar bien los labios de ésta y colocar un vendaje, pero si se han ocasionado pérdidas de substancia, es necesario además la sutura y el cateterismo del conducto.

6.ª Respecto á las fístulas canaliculares, procuraremos conseguir su obliteración, avivando el trayecto fistuioso con toques superficiales de termocauterio.

7.ª La dacriocistitis aguda la trataremos quirúrgicamente por medio de una punción amplia que se practicará en la pared anterior del saco, con objeto de evitar la mortificación de los tejidos. Después de cesar la inflamacion y haber desinfectado el saco lagrimal, se le reconoce bien, destruyéndole con el nitrato ácido de mercurio, si su mucosa se encuentra muy alterada; por el contrario, si el proceso supurativo ha sido tan intenso que le ha destruido convirtiéndole en pus, es suficiente una buena desinfección y que cicatrice la herida del fondo á la superficie.

8.ª Entiendo que la dilatación debe hacerse en la pared externa porque practicándola en la parte más declive de la cara anterior del saco, no deja ninguna señal y facilita la salida del pus. No creo pru-

dente hacerla por los puntos y conductos lagrimales como aconsejan algunos autores, porque siendo un sitio alto encuentra dificultad la secreción purulenta para salir al exterior.

9.ª Siempre que el enfermo abandone la dacriocistitis aguda ó sea mal combatida por nosotros, acaba por determinar una fístula lagrimal. Necesita ésta para su curación que desbridemos el trayecto fistuloso hasta el saco, debiendo cauterizar éste, con el cáustico químico que dejo indicado en la dacriocistitis aguda.

10. El tumor prelagrimal y la pericistitis aguda no son dos enfermedades distintas como opinan algunos autores, sino una misma entidad morbosa como nos lo demuestra la clínica. Es una afección que se observa pocas veces y que tiene vida clínica propia é independiente de la dacriocistitis. El tratamiento consistirá en abrir la colección purulenta, raspar con la cucharilla cortante las fungosidades de la bolsa que contenga el pus, desinfectarla bien y respetar el saco si se encuentra sano. Por el contrario, si la pericistitis va acompañada de la inflamación de aquél, se hace la extirpación.

11. El tratamiento quirúrgico varía según la dacriocistitis crónica que tengamos que combatir. En la dacriocistitis simple procuraremos intervenir con una buena desinfección de la conjuntiva ocular, haciendo al mismo tiempo algunas inyecciones en las vías lagrimales con agua hervida ú otro líquido antiséptico, como las soluciones de ácido bórico ó formol. Si no conseguimos resultado con este tratamiento, tampoco lo obtendremos con el cateterismo, pues si bien se alivian los enfermos al empezar á sondarles, cuando abandonan la sonda, vuelve á reaparecer la epífora, siendo preferible en tales circunstancias, apelar á la extirpación de la glándula lagrimal, operación inocente y sencilla con la que conseguimos buenos resultados.

12. Las inyecciones por las vías lagrimales de líquidos astringentes ó ligeramente cáusticos, muy usadas para curar los dacriocistitis mucosa, no dan ningún resultado. Lo mismo ocurre con el masage y la electrolisis, porque si bien esta última modifica favorablemente la secreción patológica de la mucosa del saco y dilata la estrechez, su acción curativa es pasagera, nunca permanente.

13. Idéntico resultado obtendremos combinando los agentes terapéuticos anteriores con el cateterismo, tan preconizado por casi todos los autores para corregir la estrechez del canal lágrimo-nasal. Por lo que á mí toca, diré que lo conceptúo completamente inútil por no decir perjudicial, pues los casos más favorables sometidos al sondaje durante varios meses, quedan con igual lagrimeo ó mayor

del que tenían antes de colocar la sonda. El cateterismo de las vías lagrimales debe, por tanto, abandonarse en absoluto. Si se persiste en colocar las sondas, no será por los buenos resultados que consigamos con su aplicación, porque si bien mejoran los enfermos al empezar el tratamiento, á larga fecha lo mejor que les puede suceder es que se queden con su epífora, pues ocurre muchas veces que la dacriocistitis simple y mucosa se convierte en purulenta después del sondaje.

14. Si la dacriocistitis mucosa persiste, que indudablemente persistirá, á pesar de los lavados antisépticos de las vías lagrimales, y la secreción mucosa es abundante, no hay que dudar de la conducta que tenemos que seguir: es la destrucción del saco lagrimal.

15. De los medios propuestos para destruir el saco en la dacriocistitis purulenta con tumor lagrimal *extirpación, curettage y termocauterio*, ninguno nos ofrece garantía, porque todos tienen un inconveniente grande, cual es la dificultad de poder destruir el saco por completo. Su disección es difícil aún dilatado previamente con parafina; lo mismo ocurre si queremos destruirle por el raspado con la cucharilla, ó cauterizándole con el termo; porque es muy fácil dejemos alguna pequeña parte del saco donde no haya llegado el bisturí, la cucharilla ó la punta del cauterio, y esa pequeña cantidad de mucosa que se deja sin tocar, será causa suficiente para que vuelva la supuración á reaparecer.

16. Las dacriocistitis crónicas con secreción de moco ó pus en la mucosa de la vía lagrimal, se combaten siempre con éxito abriendo el saco y cauterizándole en toda su extensión con el nitrato ácido de mercurio, que determina su completa destrucción.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES AFFECTIONS DES VOIES LACRYMALES

Rapport de MM. DE LAPERSONNE et ROCHON-DUVIGNEAUD (París).

CHAPITRE I

NOTIONS SUR LA PATHOGÉNIE DES AFFECTIONS LACRYMALES

Le titre choisi pour ce rapport et le cadre que nous devons nous tracer ne nous permettent pas de nous étendre longuement sur la nature, la morphologie, les conséquences précoces ou tardives des lésions des voies lacrymales. Il nous parait cependant indispensable, pour l'intelligence de ce qui va suivre, de rappeler quelques faits relatifs, à l'étiologie, à l'anatomie et à la physiologie pathologiques des affections des voies lacrymales.

La notion étiologique n'entre pas encore pour une grande part dans le choix du traitement à diriger contre chaque forme de dacryocystite. Que presque toutes les affections des voies lacrymales aient leur origine dans une infection microbienne de la muqueuse, rien n est plus probable. C'est là du reste une opinion ancienne et que l'on retrouve chez Desmarres sous la forme qu'elle pouvait avoir à son époque: «L'inflammation, disait-il (1854), nous parait toujours jouer le rôle principal dans la formation des tumeurs lacrymales..... celle-ci une fois développée, les valvules du sac deviennent tout naturellement les agents du rétrécissement ou de l' obstruction complète.» Mais, come l'a fait remarquer Parinaud, ne songer qu'à l'infection et non à l'obstacle mécanique ce serait commettre une grave erreur pratique. La cause première peut bien résider dans une modification de la muqueuse se propageant des fosses nasales ou de l'œil aux voies lacrymales, mais l'obstacle une fois constitué devient le facteur principal des accidents, la cause du larmoiement et du catarrhe chronique du sac.

Dans l'étiologie des affections lacrymales il faut donc considérer.

1.° L'infection.

2.° Le terrain sur lequel évoluent ces infections, c'est-à-dire le

canal lacrymal variable dans son calibre et sa conformation intérieure suivant l'âge et les sujets.

1.° *L'infection.*—Sans entrer dans l' énumération des causes d' infection des vois lacrymales, nous nous bornerons ici à quelques renseignemets fournis par la rhinologie clinique au point de vue des affections nasales susceptibles de se propager au canal lacrymal.

Sur notre demande le Dr. G. Gellé, chef des travaux de rhinologie, vient d' examiner, à ce point de vue, 53 individus des deux sexes qui se sont présentés à la consultation de la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu pour des formes diverses de rétrécissements des voies lacrymales.

Il a trouvé, dans 30 pour 100 des cas, des fosses nasales absolument normales, dans 30 pour 100 des déviations de la cloison (lésion banales), dans 30 pour 100 de la rhinite hypertrophique, et enfin dans 10 pour 100 des lésions diverses dont trois cas de syphilis nasale, trois cas de rhinite atrophique ozéneuse, etc...

«L'hypertrophie du cornet inférieur, dit-il, parait donc être la lésion qui a le plus souvent coïncidé avec le larmoiement. Mais il faut songer aux nombreux cas qui ne présentaient aucune lésion. Il faut signaler aussi que jamais nous n'avons rencontré de lésions aigües, franchement inflammatoires, des fosses nasales, dans tous nos cas de larmoiement.

De ce que, dans 30 °/₀ des cas, nous avons noté de la rhinite hypertrophique faut-il en conclure que celle-ci ait un rôle étiologique dans la production du larmoiement? Nous ne le pensons pas. En effet, si quittant la clinique ophtalmologique nous parcourons les observations de notre pratique rhinologique privée, nous constatons que sur 200 cas de lésions nasales diverses dont beaucoup de cas de rhinite hypertrophique (car ici *c'est la lésion nasale* qui a amené le malade à notre consultation) nous n'avons noté qu'un seul cas de larmoiement unilatéral gauche chez une femme. Donc le rôle de la rhinite hypertrophique dans la génèse du larmoiement est discutable. Mais s'ensuit-il que l'étiologie nasale soit à repousser? Tel n'est point notre avis.

Nous voyons qu'à des infections nasales aigues (de causes diverses) peuvent succéder des infections du canal nasal allant jusqu'au sac, l'infection nasale disparait et l'infection lacrymale persiste seule pour une cause encore à trouver. Même chose se passe pour les affections du cavum et de l'oreille moyenne pour lesquelles l'origine nasale n'est plus discutée. Il y a un premier stade nasal, puis le cavum se prend, les fosses nasales se défendent mieux et guérissent. Le catarrhe rhino-

pharyngien postérieur persiste, passe même à l'état chronique et l'infection remontant par la trompe gagne la caisse.

Il en serait donc pour les dacryocystites comme pour nombre de salpingites et de pyélites par infection ascendante, qui se manifestent longtemps après que les affections utérines ou vésico-uréthrales primitives ont plus ou moins complètement disparu.

D'après cette hypothèse nous arrivons donc généralement trop tard quand nous voulons modifier une affection des voies lacrymales par un traitement appliqué aux fosses nasales. A l'heure actuelle la période de début nous échappe: *c'est par l'association de la rhinologie à l'ophtalmologie que l'on arrivera à saisir le moment d'une action efficace.*

Nous devons à ce sujet signaler ici, les rapports de cause à effet qui peuvent exister entre le lupus de la muqueuse nasale et certaines dacryocystites. A. Terson et Jaulin (1894) Tavernier (1897) Morax (1898), ont montré que l'affection des voies lacrymales se développe souvent chez des sujets préalablement atteints de lupus des fosses nasales.

Morax insiste justement sur la difficulté fréquente du diagnostic, sur l'insuffisance de l'examen rhinologique et la nécessité de rechercher soit par l'épreuve de la tuberculine, la véritable nature des lésions, souvent banales d'aspect, que l'on a pu rencontrer au niveau des cornets.

Dans de pareilles conditions la muqueuse du sac peut ne pas être envahie par le bacille tuberculeux comme par exemple dans une observation de Cohn où un lupus du nez réagit à la tuberculine tandis que la dacryocystite concomitante ne fut pas influencée. L'affection lacrymale parait alors résulter de la stagnation et de l'infection du contenu du sac par des bactéries diverses, par suite de l'oblitération lupique de l'orifice inférieur du canal nasal. Mais, quoiqu'il en soit, ces dacryocystites finissent par se fistuliser et souvent autour de la fistule un placard lupique se développe, de sorte que par l'intermédiaire des voies lacrymales un lupus nasal peut finir par envahir la face (cas d'Arnozan, etc.). La conjonctive peut aussi être tuberculisée secondairement par les points lacrymaux sans fistulisation.

En voici une observation des plus démonstratives: une fille de 11 ans, ayant des antécédents héréditaires tuberculeux, a eu de l'otite suppurée et de nombreux ganglions cervicaux. Il y a cinq ans, traumatisme des paupières, dacryocystite suppurée, traitée par le Stilling. La suppuration a toujours persisté, mais devient plus abondante depuis quelque temps. En renversant la paupière inférieure on

constate au niveau de la conjonctive tarsienne un placard légèrement saillant, garni de fongosités grisâtres saignant très facilement. Un placard plus considérable existe à la face conjonctivale de la paupière supérieure près de l'angle interne de l'œil. Aucun placard lupique sur le corps. L'inoculation dans la chambre antérieure du lapin a donné lieu à une magnifique gomme de l'iris. Un cobaye inoculé dans le péritoine a succombé: le péritoine pariétal était parsemé de granulations tuberculeuses de diverses teintes (1).

En résumé on sait aujourd'hui que la tuberculose du sac et du canal n'est pas une affection rare. *Primitive* par inoculation directe du sac chez un malade porteur d'un foyer tuberculeux ouvert, ou bien *secondaire* à une tuberculose des fosses nasales ou de la conjonctive, elle affecte quelquefois la forme d'une néoplasie solide du sac, plus fréquemment celle d'une dacryocystite chronique ne se laissant pas améliorer par les traitements ordinaires et donnant lieu à des fistules fongueuses et interminables. Tous les cas qui s'accompagnent soit de lésions osseuses, soit d'adénites préauriculaires ou sous-maxillaires et à fortiori de ces deux complications, nous paraissent suspects de tuberculose; il y a là tout au moins une indication formelle de rechercher cette affection par des inoculations au cobaye, inoculations dont le résultat pourra déterminer le mode de traitement.

2.° *Les prédispositions anatomiques.*—Les recherches anatomiques faites par l'un de nous (2) et celles un peu postérieures de Tartuferi, (3) ont précisé les notions anciennes sur les différences considérables de calibre et de conformation interne du canal nasal que l'on peut observer aux différents âges et chez les divers sujets. Ces dispositions font varier singulièrement les effets de l'infection, elles ont aussi une grande importance au point de vue de l'intervention chirurgicale. Nous devons donc les rappeler brièvement.

Chez le nouveau-né le canal lacrymo-nasal est cloisonné par un nombre variable de diaphragmes plus ou moins largement perforés à leur centre; de plus la muqueuse dessine dans l'intervalle des diaphragmes divers plis qui augmentent sa surface de sorte qu'elle est plus étendue que la cavité qu'elle tapisse. Elle adhère du reste fortement au périoste et à l'os, parce que le tissu sous-muqueux, riche en plexus veineux qui le font parfois désigner à tort sous le nom de tissu caverneux, est fibreux et inextensible et ne permet aucun mouvement de la muqueuse sur le squelette. A la naissance, et même plus tard

(1) De Lapersonne, in Th. Tavernier 1897.
(2) Rochon-Duvigneaud. Arch. d'ophtalmologie, 1900.
(3) Tartuferi, ibid, 1902.

dans nombre de cas, l'orifice inférieur du canal nasal est souvent encore formé par la muqueuse lacrymale et la muqueuse nasale accolées. La déhiscence en ce point produit l'orifice inférieur si variable dans sa forme, si souvent réduit à une simple fente minuscule. Dans certains cas de résistance anormale de la cloison muqueuse, les déchets épithéliaux s'accumulent dans le canal lacrymo-nasal, le dilatent en faisant saillir son extrémité aveugle (Endblase de Bochdalek (et une infection secondaire du contenu peut alors donner lieu à une véritable dacryocystite congénitale. Mais la fragilité de l'obstacle explique les guérisons qui se produisent si souvent en pareil cas, soit presque spontanément, soit à la suite d'un seul cathétérisme. Chez l'adulte les diaphragmes ont en grande partie ou en totalité disparu, l'extrémité inférieure du canal s'ouvre dans les fosses nasales, les voies lacrymales sont devenues plus aptes à leur fonction de canal excréteur, elles s'y sont pour ainsi dire mieux adaptées par l'usage. Cependant la prédisposition anatomique aux rétrécissements reste très variable suivant les cas: il y a des canaux larges et lisses, atteignant jusqu'à près de 4 millimètres de largeur; d'autres sont beaucoup plus étroits, et ne dépassent pas 1 mill. 5 de diamètre, d'autres encore sont anfractueux, moniliformes présentent des diverticules accessoires, de soi-disant valvules dont les deux plux importantes sont 1° le repli muqueux de conformation très variable du reste, qui entoure, soustend, ou borde l'orifice commun des canalicules dans le sac; 2° celui qui occupe chez beaucoup de sujets (la moitié d'après Bochdalek) le point de continuité du sac avec le canal, région ou il existe en outre à peu près constamment une diminution de calibre du canal lacrymo-nasal.

De par ces variations anatomiques individuelles il existe donc des prédispositions plus ou moins marquées au rétrécissement des voies lacrymales. C'est là sans doute aussi ce qui explique la plus grande fréquence de la dacryocystite chez la femme et du côté gauche.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES QU'ELLE FOURNIT

C'est le gonflement inflammatoire de la muqueuse lacrymo nasale qui détermine la diminution de calibre du canal. Les plis de la muqueuse deviennent très apparents, très saillants comme le pli semilunaire ou la conjonctive des culs de sac dans les conjonctivites. Ce

gonflement inflammatoire est dû essentiellement à l'infiltration de la muqueuse par d'innombrables éléments cellulaires, qui très fréquemment s'accumulent en amas circonsrits, constituant les soi-disant follicules lymphatiques.

L'hypertrophie de ces follicules donne lieu à la formation de replis, de bourgeons et même de productions polypoïdes (1), qui souvent entretiennent la suppuration des voies lacrymales tant qu'on ne les a pas détruits. Au début et pendant très longtemps le rétrécissement du canal lacrymo-nasal est donc le résultat d'une exubérance, d'une hypertrophie de la muqueuse; par là il diffère totalement d'un rétrécissement uréthral.

«Il ne faut pas, a dit Panas, transporter mal à propos les données anatomiques, physiologiques et thérapeutiques propres à l'urèthre, à l'appareil excréteur des larmes; il ne faut pas appliquer à ce dernier toutes les méthodes de canalisation qui conviennent si bien aux voies urinaires sténosées. De là les insuccès nombreux de la méthode de Bowmann aussi bien que de la stricturotomie.»

L'urèthre, canal élastique et large, revenu sur lui même à l'état de vacuité, est disposé pour donner rapidement passage à une masse liquide considérable sous une pression assez forte. Il a chez tous lès sujets adultes le même calibre, 8 millimètres, de même que l'aorte a des dimensions peu variables chez les sujets normaux. C'est là la marque d'un canal à fonctions actives. Ses rétrécissements sont de nature fibreuse, ils ne présentent pas de fongosités, ils gênent constamment la miction pour peu qu'ils soient prononcés, ils ne s'accompagnent pas d'écoulement de mucus parce que les modifications épithéliales au niveau du point rétréci vont vers la kératinisation et non vers la dégénérescence caliciforme. Aussi donnent-elles lieu simplement à la formation des filaments urinaires.

Tout au contraire le canal-lacrymo-nasal présente une configuratian intérieure et un calibre très variable selon les sujets. Dépourvu de toute élasticité et enserré dans une gaîne osseuse, il est parcouru par un liquide très peu abondant qui suinte sans pression le long de ses parois. Ses rétrécissements sont causés par le gonflement de la muqueuse dont les plis normaux s'exagèrent et se compliquent de fongosités.

La muqueuse malade excrète une quantité considérable de mucus, parce que les cellules caliciformes de son épithélium déjà nombreuses à l'état normal, se multiplient encore et exagèrent leur secrétion. Loin qu'une largeur considérable lui soit, comme à l'urèthre, nécessaire pour accomplir ses fonctions de canal excréteur, il est au contraire

(1) V. Hertel, Archiv. f. ophthalm. 1898.

infiniment probable que, *trés étroit*, mais conservant une muqueuse saine, le canal nasal peut être parfaitement perméable aux larmes. Bochdalek décrit un cas où il existait une séparation complète entre le sac et le canal mais comme il n'y avait pas de dilatation anormale du sac ni des canicules il dût conclure à une perforation du diaphragme, et finit par découvrir un étroit canal oblique à travers ce diaphragme.

Comment les larmes et surtout le mucus pouvaient-ils passer à travers ce canal si fin et oblique, cela est resté pour lui une énigme. A part cela les voies lacrymales ne présentaient rien d'anormal.

On ne peut donc guère douter que ce qui importe dans le traitement des affections lacrymales *ce n'est pas tant de dilater le canal que de guérir la muqueuse malade, gonflée, sécretante*. Pour l'urèthre, dilater est tout, modifier sa muqueuse n'est que l'accessoire; tout au contraire pour le canal nasal: guérir la muqueuse est l'essentiel. Il est donc légitime de lui appliquer des traitements qui ne seraient pas de mise pour l'urèthre rétréci, nous voulons parler des astringents, du curettage, des cautérisations, etc.

Ajoutons enfin que daus le traitement de l'urèthre rétréci, il s'agit d'une véritable dilatation par distension. Pour le canal lacrymo-nasal engaîné d'un fourreau osseux, la dilatation n'est que la compression de la muqueuse exubérante par le stylet, qui livre ainsi passage à une injection modificatrice permettant la désinfection progressive de la muqueuse. C'est là, la partie véritablement essentielle du traitement d'Anel-Bowmann.

Sans doute il est moins utile qu'autrefois de rappeler ces différences profondes entre l'urèthre et le canal lacrymal. L'idée de la dilatation proprement dite des voies lacrymales a perdu du terrain. On a complètement abandonné la dilatation permanente et forcée par des clous, des cordes à boyaux, des sondes ou canules à demeure. Et cependant on voit encore de temps à autre se produire dës tentatives isolées (Vulpius) pour faire revivre des pratiques auxquelles on ne parviendra pas à donner une valeur qu'elles n'eurent jamais, malgré l'engouement dont elles ont pu être l'objet. La méthode même de Bowmann, l'utile dilatation temporaire permettant les lavages de la muqueuse a assurément subi une certaine limitation. Elle ne sera, croyons-nous jamais abandonnée. Mais tout le monde parait d'accord pour insister moins qu'autrefois sur les cathétérismes et surtout pour ne pas s'y borner quand ils ne parviennent pas à guérir au bout d'un temps raisonnable. Au contraire les procédés puissamment modificateurs de la muqueuse, électrolyse, curettage, cautérisations ignées,

sont de nos jours en pleine prospérité et de tous côtés on cherche à perfectionner leur technique et a étendre leurs indications.

Enfin la méthode d'oblitération du sac lacrymal appliquée inconsciemment par les chirurgiens de l'antiquité, ignorants des voies lacrymales, utilisée au XVIIIe siècle en connaisance de cause par Platner, Nannoni, etc.; plus tard préconisée et admirablement justifiée en France par Desmarres, il y a cinquante ans, a été de nos jours remise en honneur d'abord en Allemagne et en Italie, puis en France, après avoir subi une période de défaveur qui ne parait subsister que pour un nombre restreint d'ophtalmologistes.

Grâce surtout à l'antisepsie, l'antique destruction ignée du sac peut-être remplacée dans nombre de cas, par son extirpation qui guérit bien plus vite. Nous aurons à préciser et à limiter les indications de la méthode et son mode d'applications dans chaque catégorie de cas.

CHAPITRE III

DIVISIONS CLINIQUES

Ier—*Le larmoiement simple; la méthode d'Anel-Bowmann.*

On pourrait distinguer, au point de vue du traitement, les formes suivantes:

A. *Formes chroniques.*

1.° Larmoiement simple sans reflux de liquide à la pression du sac.

2.° Larmoiement avec reflux à la pression, mais sans ectasie appréciable du sac.

3.° Ectasie du sac: a) *réductible à la pression* avec écoulement de mucus par les points lacrymaux ou l'orifice inférieur du canal nasal; b) *irreductible, mucocèle.*

4.° Dacryocystite chronique chez les malades atteints de lupus des fosses nasales.

5.° Tuberculose du sac lacrymal.

6.° Fistules lacrymales simples, sans fongosités, ni lésions osseuses.

7.° Fistules lacrymales compliquées, avec fongosités, lésions osseuses, adénites, et de nature généralment tuberculeuse.

B. *Formes aigues.*

1.° Dacryocystites aigues, phlegmons péricystiques consécutifs à un état chronique antérieur.

2.° Dacryocystite aigue primitive.

Il nous parait inutile d' entrer dans une description détaillée des formes exigües, car on est généralement d' accord sur le traitement chirurgical qui doit leur du appliqué. Quil nous suffise de donner quelques indications au sujet de cette forme primive encore incomplètement connue. Ainsi que nous l' avons publié dans la thèse de Jaume (Paris 1902) on peut observer, chez les jeunes sujets notamment, des dacryocystites qui éclatent brusquement dans un sac lacrymal antérieurement sain, et peuvent guérir rapidement sans aucun reliquat (larmoiement) par la simple incision de l' abcés.

Dans le cas étudié l' agent pathogène était le streptocoque.

ä.° *Larmoiement simple, sans reflux á la pression du sac.*—Méthode d' Anel-Bowmann.

Il ne faut toucher aux voies lacrymales dans les cas de larmoiement simple sans refoulement, que lorsque l' on est absolument en droit d' éliminer toutes les causes de larmoiement reflexe dépendant de l' état de la conjonctive, des paupieres, de la réfraction, des lésions des cavités voisines, d'un état nerveux etc... Il est bien difficile dès le premier examen d'éliminer toutes ces causes, et nous donnerions volontiers aux jeunes oculistes le conseil de résister à la démangeaison de prendre tout de suite le stylet de Bowmann ou la seringue d'Anel. Que de corps étrangers des paupières ou même de la cornée, que d'astigmatismes, que de larmoiements tabetiques n'avons nous pas vu traiter par les injections et le cathétérisme!

En présence d'un larmoiement qui ne s'accompagne d'aucun symptôme de dacryocystite, c'est à dire d'aucune issue de mucus par les points lacrymaux à la pression du sac, il faut d'abord établir s'il s'agit réellement d'un défaut d'excrétion des larmes; en d'autres termes si c'est bien aux voies lacrymales que le traitement doit s'adresser Nous supposons que les points lacrymaux sont en place, que les paupières ne sont pas relâchèes, qu'il n'y a ni ectropion, ni paralysie de l'orbiculaire, etc.

Reste à déterminer s'il s'agit d'un rétrécissement des voies lacrymales malgré l'absence de toute sécrétion ou stagnation appréciable du côté du sac, ou bien, ce qui est plus rare, d'un larmoiement d'origine réflexe ou de cause névropathique avec intégrité des voies d'excrétion des larmes. De ce diagnostic nous n'envisagerons ici que ce qui concerne les voies lacrymales. A dire vrai, il faudrait pouvoir déterminer l'état de la muqueuse du sac et du canal, et savoir si elle est saine ou malade, et nous devons avouer que la perméabilité du canal que seule nous savons reconnaître, n'implique par nécessairement l'intégrité de la muqueuse lacrymale. Si une injection d'eau boriquée

chaude poussée par l'un des points lacrymaux passe librement, la perméabilité est évidente mais il faut se rappeler qu'un repli congénital, faisant clapet sous la poussée du liquide, peut à la rigueur faire croire à un rétrécissement qui n'existe pas. D'autre part le stylet ne pénètre pas toujours facilement un canal anfractueux quoique sain. En définitive il est souvent utile de combiner les deux moyens d'exploration.

Le rétrécissement constaté, que faut-il faire? Dans les cas simples que nous avons actuellement en vue et où tous les symptômes se bornent au larmoiement, il n'est pas toujours indiqué d'instituer d'emblée un traitement par le cathétérisme. Pour peu que les fosses nasales soient atteintes d'une affection susceptible d'influencer le canal il faut d'abord les soigner longtemps. Des instillations conjonctivales répétées, de sulfate de zinc ou de nitrate d'argent ne sont pas toujours inutiles. Cependant il faudra souvent, même dans ces cas simples, en venir à traiter directement les voies lacrymales à faire usage du stylet de Bowmann et des injections modificatrices.

Tous les ophtalmologistes ont cherché à bannir du traitement des rétrécissements les stylets, auxquels on reconnait certains inconvénients, tous ont cherché à se borner, dans les cas légers, aux injections. Gillet de Grandmont (1) préconisait l'essai patient et prolongé des injections non précédées de cathétérisme, jusqu'à ce que l'on fut parvenu à faire passer un peu de liquide; alors, disait-il, la partie est gagnée, on obtient la guérison par les seules injections modificatrices suffisamment répétées. Sans doute cette conduite part d'un naturel prudent et il n'y aura aucun inconvénient à l'essayer chez les malades plus patients que courageux? Mais pour notre part, malgré de nombreuses tentatives, nous avons dû toujours revenir au stylet préalable. Tant que dure le gonflement de la muqueuse du canal, l'injection ne passe pas; pour lui frayer le chemin il faut le stylet, à la fois nuisible et nécessaire, et qui ne parait pas près de disparaitre du traitement des voies lacrymales.

Le débridement du point lacrymal suffisant pour laisser passer le stylet de Bowmann et le bout d'une canule bien faite, est un point acquis, nous n'y insisterons pas. En ce qui concerne la grosseur des stylets nous dirons qu'un stylet est suffisant quand il prépare un passage facile à l'injection. En effet nous ne cherchons pas à dilater, mais seulement à permettre d'abondants lavages modificateurs de la muqueuse lacrymale. Les stylets 2, 3 et 4 sont les plus recommandables. Plus gros ils risquent davantage de blesser la muqueuse et distendent trop la canalicule. En ce qui concerne les liquides à injecter, au moyen

(1) Archives d'ophtalm.

de la seringue d'Anel, nous rappellerons seulement que les solutions dite astringentes telles que le sulfate de zinc sont généralement plus efficaces que les antiseptiques proprement dits, sublimé, etc... Le nitrate d'argent de préférence en solution faible (1 °/₀) peut-être employé utilement pour des voies lacrymales bien perméables, où il ne stagnera pas et ne déterminera pas une fluxion excessive.

La méthode d'Anel-Bowmann a l'avantage d'être essentiellement conservatrice et de délabrer au minimum la partie délicate et essentielle des voies lacrymales c'est-à-dire les points et les canalicules, surtout si l'on restreint la longue incision canaliculaire du chirurgien anglais, à un simple débridement du point lacrymal. Elle peut en somme donner des guérisons dans tous les cas où il n'existe pas une sténose complète ou une affection tuberculeuse des voies lacrymales, alors même que le sac serait dilaté. Elle restera donc dans bien des cas le traitement de début.

En s'appliquant à ne pas déchirer la muqueuse, à ne pas faire de fausses routes, en ne s'obstinant pas à passer quand même dans toutes les circonstances, en y mettant la patience et la régularité voulues on parvient à guérir un certain nombre de cas. L'antisepsie doit s'appliquer non-seulement au stylet qu'il suffit de flamber, mais aussi aux voies lacrymales qu'il faut autant que possible désinfecter par une injection préalable, alors même que celle-ci ne laverait que le sac. Les résultats sont en raison directe de ces soins. Mais comme malgré tout ils ne sont point constamment favorables, il faut savoir ne pas prolonger le traitement au-delà du temps où il cesse d'être utile, pour devenir fatalement nuisible; les cathétérismes indéfiniment répétés ont généralement des conséquences fâcheuses, peuvent entraîner des sténoses définitives du canal et des canalicules.

CHAPITRE IV

II LARMOIEMENT AVEC REFOULEMENT

1° L'électrolyse. 2° L'opération de Stilling. 3° Le curettage.

4° La cautérisation ignée modificatrice.

Un certain nombre de rétrécissements des vois lacrymales ne se laissent donc pas guérir par la méthode d'Anel-Bowmann, dont l'insuffisance s'accuse plus souvent encore dans les affections anciennes où la muqueuse lacrymale est le siège d'une sécrétion morbide

plus ou moins abondante. Ces cas présentent des degrés divers; les uns ne s'accompagnent pas d'une ectasie bien appréciable du sac, d'autres au contraire montrent des sacs très dilatés contenant une grande quantité de liquide muqueux ou muco-purulent.

Mais ces sacs se vident généralement par les points lacrymaux quelquefois par le nez, le canal est perméable aux sondes, le sac est vide au réveil, mais se remplit rapidement dès que le malade va au grand air. Quelquefois curables par le cathétérisme et les injections, ces cas réclament le plus souvent des traitements plus actifs, qui sont *l'électrolyse, la méthode de Stilling, le curettage* du sac et du canal, *la cautérisation* non destructive.

I. *Electrolyse.*—Relativement ancienne dans son application aux voies lacrymales, cette méthode a été étudiée et réglée avec beaucoup de soin par Lagrange en 1892 95. Il a montré que les deux conditions de succès étaient le dosage précis du courant de la détermination des formes justiciables du procédé. Nous rappellerons d'après lui que le pöle négatif doit-être placé dans le canal nasal (électrolyse négative), que le stylet électrolytique, doit être vers sa base garni d'un enduit isolant, suffisamment épais, de manière à ne pas porter son action sur les canalicules lacrymaux et à n'agir que par son extrémité métallique libre; que l'intensité du courant ne doit pas dépasser 5 milliampères, ni la durée d'application 5 minutes, qu'il n'y a pas de douleur à la condition qu'un bon réostat permette d'augmenter sans à coups la dose du courant, et qu'enfin plusieurs séances d'électrolyse sont généralement nécessaires. Nous devions préciser ces règles qu'il faut observer pour obtenir de l'électrolyse les résultats que l'on peut en attendre dans les cas favorables.

D'après Lagrange l'électrolyse est surtout avantageuse dans les rétrécissements qu'il appelle *inflammatoires* par rapport aux rétrécissements *cicatriciels*, et qui étant dûs seulement, au gonflement de la muqueuse, ne s'accompagnent pas de brides fibreuses, et enfin peuvent être franchis sans trop de difficultés par la sonde, bien qu'ils aient généralement résité à un traitement prolóngé par le cathétérisme et les injections.

L'électrolyse bien dosée ne produit pas d'escharres, elle a seulement sur la muqueuse lacrymale une action spéciale: elle assouplit ou décongestionne cette muqueuse, elle rend libre *immédiatement*, la lumière du canal de sorte qu'après l'électrolyse les injections et les stylets passent facilement. Elle apparait donc comme un adjuvant précieux de la méthode de Bowmann, elle s'adresse généralement aux mêmes cas.

«Il ne faut pas, dit Lagrange, mettre l'électrolyse en parallèle avec le curettage du sac et la cautérisation au thermo ou au galvano. Ces opérations s'adressent surtout aux vieilles tumeurs fongueuses; elles peuvent guérir là où l'électrolyse ne ferait rien d'utile. C'est aux rétrécissements plus ou moins étroits, compliqués ou non de dacryocystite, que la méthode doit être réservée; dans ces cas là elle peut rendre de très grands services en augmentant dans de très grandes proportions l'efficacité et la rapidité d'action du cathétérisme.»

La vraie utilité de l'électrolyse est donc: 1° d'ouvrir une large voie aux sondes et de permettre de guérir par le cathétérisme et les lavages devenus faciles, des rétrécissements qui avaient résisté jusque là à ce même traitement; 2° de modifier favorablement l'état de la muqueuse au point que quelquefois l'électrolyse guérit à elle seule.

Des inconvénients quelconques ne pourraient résulter que d'une dose d'électricité trop grande. Des courants trop intenses appliqués par mégarde ont eu quelquefois pour effet de déterminer une oblitération complète des voies lacrymales; il a pu en résulter la suppression de toute suppuration avec un reliquat de larmoiement très supportable. Mais ce n'est pas là, jusqu'à présent, le mode de guérison que se propose l'électrolyse.

II. *Operation de Stilling.*—Une des grandes difficultés du traitement des voies lacrymales réside dans l'étroitesse de la voie d'accès à la région malade, c'est-à-dire au sac et au canal nasal. Même fendus jusqu'à la caroncule, les canalicules présentent toujours un *orifice sacculaire commun très-étroit*. Le débridement de cet orifice, mettant en large communication le sac lacrymal et la conjonctive, permettant presque de *voir* dans le sac lacrymal, constitue vraiment une opération spéciale dans la chirurgie des voies lacrymales. On la désigne sous le nom d'opération de Stilling, bien que Stilling n'ait fait ce débridement si important que d'une façon accessoire et involontaire dans son intervention dite Stricturotomie. Celle-ci, qui dérive du débridement interne (débridement du ligament palpébral interne par le sac de Jœsche, Weber et de Wecker, avait pour but déterminé de couper de soi-disantes brides cicatricielles comme dans l'uréthrotomie interne. En réalité, son effet le plus utile n'est pas de sectionner des brides qui n'existent que d'une façon absolument exceptionnelle, ni même d'inciser par en dedans le ligament palpébral interne, mais bien de forcer par l'emploi du large instrument recommandé par Stilling, à établir une vaste communication entre le sac lacrymal et le sac conjonctival (de Wecker).

Comme de Wecker, nous pensons que le meilleur instrument

pour pratiquer l'opération dite de Stilling, est le petit bistouri boutonné de Weber a lame convexe. Le tranchant dirigé vers le nez est tout d'abord introduit par le point lacrymal inférieur comme le stylet de Bowmann, eu tirant sur la paupière inférieure de manière à ce que l'incision du canalicule porte bien sur le versant conjonctival. Le couteau est ensuite introduit jusqu'au contact du plancher des fosses nasales. Roulant alors le manche de l'instrument entre les doigts de manière à ce que le tranchant tourne de 180° et se présente du côté de la tempe, on le retire progressivement et quand la lame est au niveau du sac, on abaisse en dehors le manche de l'instrument de manière à sectionner l'éperon aigu qui se trouve entre le sac et l'orifice du canalicule. On pratique ainsi une large fente qui met en communication ouverte le sac lacrymal et le sac conjonctival. Que le passage d'une lame convexe dans le canal ait pu scarifier profondément la muqueuse épaissie, fendre des replis, etc., cela est évident, mais assurément cette Stricturotomie, si l'on persiste à l'appeler de ce nom erroné, n'est pas la partie essentielle de l'opération, n'en détermine pas l'utilité principale. L'introduction d'une grosse sonde (n° 6) est facile immédiatement après l'opération; la sonde au lieu d'être maintenue verticalement contre le sourcil et d'être fixée comme un clou, penche en dehors et oscille aux mouvements de la paupière; on a supprimé un tiers de la hauteur des voies lacrymales en tant que canal étroit, les matières infectieuses contenues dans le sac sont fatalement évacuées du côté de la conjonctive, c'est l'ouverture large d'un foyer purulent «l'apparition soudaine des phlegmons du sac est rendue presque impossible... l'opération donne une atténuation certaine et rapide du mal..» En adoptant complètement cette opinion de Terson père, (1) nous ne pouvons accepter ce qu'il dit plus loin que l'opération désorganise l'appareil exécréteur des larmes plus que ne l'avait fait la maladie elle-même. Cela parait impliquer qu'il doit toujours persister du larmoiement. Faite avec les indications que nous avons données, c'est-à-dire suppuration, menace d'infection du côté de l'œil, nettoyage indispensable des voies lacrymales, nous la considérons comme le moyen le plus chirurgical, et pas plus que les autres opérations, elle ne prédispose, *après guérison complète*, au larmoiement définitif.

Au reste tous les traitements sont singulièrement facilités par l'opération de Stilling. Après s'être borné pendant une semaine environ aux cathétérismes avec un stylet volumineux, on commence les injections modificatrices qui, faites plus tôt, pourraient fuser sous la mu-

(1) Soc. fr. d'ophtahmologie.

queuse ou même dans le tissu de l'orbite. Si elles se montrent insuffisantes on peut avoir recours aux bougies d'Antonelli au protargol, on peut aussi facilement cautériser l'intérieur du sac soit avec une goutte de solution de nitrate au 1/50, soit avec un cristal de nitrate pur ou mitigé. Le curettage du sac et du canal est enfin singulièrement facilité.

Il faut noter que l'ouverture conjonctivale du sac, large au début, tend généralement à se rétrécir et qu'il faut fréquemment per là maintenir béante en écartant les lèvres dans toute leur étendue au moyen de la sonde, tout au moins si la nature du cas rend nécessaire la permanence d'une pareille ouverture.

Parmi les procédés qui appartiennent encore à la chirurgie conser vatrice et qui s'adressent cependant à des lésions anciennes et profondes nous devons signaler: les divers modes de curettage du sac et du canal lacrymal; la thermo-cautérisation non destructive (cathérétique, de Panas).

Curettage. On peut introduire la curette soit par l'un des points lacrymaux largement incisé, soit à travers une incision cutanée. Le second procédé qui permet un curettage beaucoup plus méthodique et que l'on peut combiner à une excision partielle du sac dilaté, doit être considéré comme généralement plus efficace et plus radical que le premier.

Le curettage du canal lacrymo-nasal sans incision cutanée, en introduisant la curette à travers l'un des points lacrymaux préalablement incisé, a été inauguré en Italie par Tartuferi en 1883 et en France par Terson père en 1892. La curette tranchante nécessaire au raclage du conduit ayant jusqu'à 3 millimètres de diamètre (celle de Terson à 2 millimètres 1/4 environ), il est nécessaire de débrider largement le canalicule lacrymal (le supérieur de préférence) au moyen du couteau de Weber, pour lui livrer passage, et ensuite lui frayer le chemin avec un stylet de Bowmann suffisamment volumineux. Avec la curette fenêtrée de Terson à tige rigide et courbe, ainsi introduite dans les voies lacrymales, on peut assez bien curetter en divers sens le sac mais on agit moins facilement dans le canal où l'instrument est fixé comme un clou, ce qui empêche un raclage méthodique de tout le pourtour du conduit. Aussi Tartuferi a-t-il réalisé un progrès très intéressant (1902) (1) en imaginant les tiges métalliques souples formées d'une spirale d'acier qui s'enroule autour d'un fil d'acier trempé faisant corps avec la curette. Nous avons fait fabriquer par Collin de pareilles cu-

(1) Tartuferi. Arch. d'ophtalm. 1902.

rettes. Comme le dit leur inventeur, on les manie le plus aisément du monde dans le canal lui-même. En faisant rouler leur manche octogone entre les doigt on agit avec ces curettes comme avec la fraise du tour américain dans une cavité dentaire, on peut abraser tout le pourtour du canal dans toute sa hauteur.

Il nous semble que la curette de Tartuferi agit particulièrement bien dans le canal dont les parois rigides maintiennent l'instrument, lui opposent une résistance favorable. Mais le sac nous parait être atteint d'une façon beaucoup moins complète: son dôme échappe à l'instrument, sa paroi molle n'est pas toujours suffisamment attaqueé par la curette. Nous ne sommes pas étonnés de trouver à ce propos sous la plume de Tartuferi lui-même, les lignes suivantes: «si dans un cas donné le curettage dù canal et le traitement consécutif n'ont pas suffi, l'on pourra opérer un nouveau curettage et procéder encore au curettage du sac. Cette opération peut se faire avec une curette à bords tranchants ayant la forme de celle de Daviel, en pénétrant dans le sac par le conduit incisé et en faisant une légère compression avec le bout du doigt ou avec un tampon de ouate sur la région du sac, pendant qu'on en opère le curettage d'une façon méthodique et complète.»

En résumé la curette de Tersoǹ père nous paraît plus commode pour le sac, celle de Tartuferi, à tige souple, plus appropriée au canal.

Malgré les succés et les améliorations dûs au curettage sans incision cutanée, malgré certains avantages incontestables de cette méthode, nous ne pensons pas qu'elle représente un moyen de guérison radicale dans la plupart des cas de dacryocystite oủ elle parait indiquée. Elle est très utile quand la muqueuse n'est pas trop malade, qu'il s'agit de *faire sauter un épéron ou quelques fongosités qui entretiennent l'obstruction et la suppuration.* Mais elle échoue dans les cas fréquents d'altération profonde et généralisée de la muqueuse. C'est que le curettage ne peut-être appliqué aux voies lacrymales d'une façon suffisamment méthodique, on ne peut attaquer la muqueuse lacrymale avec la force et la précision qui sont permises au chirurgien dans l'utérus dilaté. Ici, après un raclage énergique et minutieux, la cavité utérine, bourré de gaze aseptique, n'est réinffectée ni par les trompes, ni par le vagin, tandis que le canal lacrymo-nasal le sera presque fatalement soit par la conjonctive soit surtout par les fosses nasales, sans que nous voulions nier du reste l'utilité des précautions antiseptiques que l'on devra prendre du côté de l'œil et du nez.

Le curettage pratiqué à travers une boutonnière cutanée au ni·

veau de la paroi antérieure du sac peut être une opération plus complète et plus efficace que la précédente. Elle a été indiquée par Mandelstamm en 1879 et reprise par Despagnet en 1891. Ces deux auteurs se bornaient à curetter le sac; il semble qu'ils aient été trompés par le terme de dacryocystite, qu'ils aient cru à une affection limitée au sac lacrymal, alors qu'en réalité, ainsi que l'a démontré surtout Tartuferi, les altérations de la muqueuse sont très prononcées au niveau du canal. A travers une incision cutanée, avec ou sans excision d'une partie du sac suivant son état de dilatation, Despagnet raclait soigneusement toute la surface interne de la cavité à la curette mousse, touchait la surface cruentée avec une solution antiseptique forte, irriguait pendant quelques jours le sac encore ouvert avec des solutions faibles, et enfin quand la plaie était près de se fermer, continuait les lavages par les points lacrymaux.

Tout cela était imité du curettage utérin. Mais l'utérus, sauf le cas de salpingite où le curettage est contre-indlqué, ne reçoit pas comme le sac lacrymal, des liquides susceptibles de le réinfecter, et d'autre part les sécrétions de sa muqueuse s'écoulent librement par le col maintenu dilaté et ne stagnent pas, comme cela arrive à un degré quelconque pour le sac lacrymal, auquel fait suite un canal plus ou moins enflammé et rétréci. Au curettage du sac, il faut donc toujours adjoindre celui du canal; c'est là un complément nécessaire. En somme ni les méthodes de la chirurgie utérine, ni celles de la chirurgie uréthrale ne sont intégralement applicables aux voies lacrymales; les procédés doivent différer autant que les organes eux-mêmes. Le curettage utérin est en principe une opération définitive, celui du canal nasal emporte de gros obstacles, détruit des valvules ou des fongosités, mais doit être suivi de cathétérisme et d'injections permettant à la muqueuse de reprendre un état suffisamment normal. A lui seul il ne suffit généralement pas à procurer une guérison définitive.

IV. *Thermo-cautérisation* non destructive, ou cathérétique (purificatrice) de Panas.

Notre regretté maître Panas faisait volontiers remarquer que l'application du thermo-cautère en tête de de moineau, dans le sac préalablement ouvert, n'était pas nécesairement suivie d'oblitération des voies lacrymales, mais que bien au contraire, faite assez rapidement et avec une chaleur modérée (rouge sombre) elle déterminerait seulement une escharre très superficielle de la muqueuse qui, de fongueuse qu'elle était auparavant, revenait dès lors à l'état normal. Des sacs à parois épaissies, dilatées, à purulence interminable peuvent être guéris par ce procédé qui est plus puissant encore que le curettage par

incision cutanée, mais peut-être un peu plus difficile à régler. Une précaution nécessaire est d'éviter soigneusement toute brûlure des lèvres de l'incision cutanée. Des écarteurs pleins et larges sont pour cela d'une grande utilité.

CHAPITRE V

LES METHODES D'OCCLUSION DES VOIES LACRYMALES

Evolution historique. L'extirpation. La destruction du sac; leurs indications.

Tous les procédés que nous venous de passer en revue, depuis le simple lavage des voies lacrymales jusqu'au large débridement conjonctival du sac, en y comprenant l'électrolyse, le curettage et tous leurs adjuvants, peuvent en divers cas se montrer insuffisants ou inutilisables; ils peuvent aussi ne donner qu'une amélioration passagère. Au sujet des méthodes conservatrices Desmarres écrivait en 1854: «je laisse aux jeunes chirurgiens les guérisons complètes et durables car personne ne niera que l'insuccés soit la règle». Nous sommes un peu moins absolus, car la chirurgie conservatrice a fait des progrès et nous sommes débarassés des sondes à demeure qui sévissaient alors et aggravaient tant de rétrécissements. Cependant les méthodes conservatrices échouent fréquemment et d'autre part elles ne sont pas toujours indiquées.

Desmarres se rendait un compte fort exact et de leur limite d'action et de la conduite à tenir en cas d'insuccés, quand il écrivait ces lignes qui n'ont encore rien perdu de leur justesse «Dans l'hydropisie du sac (mucocèle) dans les cas de tumeurs et de fistules lacrymales traitées pendant plusieurs mois sans résultats, ou bien avec un résultat provisoire qui ne se maintient pas, dans les obstructions complètes du canal, dans les caries des os, quelle conduite tiendra-t-on? C'est à tous ces cas que l'*occlusion* est applicable.»

Très ancienne, la plus ancienne même, puisqu'elle précède toute notion anatomique sur les voies lacrymales, et s'attaquait à des tumeurs du grand angle (ægilops, anchilops) dont la nature ne pouvait être soupçonnée, la *Méthode d'occlusion* a conservé à toutes les époques des partisans, alors même que l'étude des voies lacrymales (notamment Morgagni 1706) vint autoriser avec Anel (1713) le plus grand espoir dans les méthodes conservatrices par le cathétérisme et les injections.

A dire vrai c'est seulement à partir de l'époque ou l'oblitération chirurgicale put être mise en parallèle avec ces méthodes nouvelles,

qu'il fut possible d'apprécier la place qu'elle doit prendre dans la thérapeutique des voies lacrymales. Aétius, l'un des plus anciens adeptes connus de l'occlusion ignée, eût détruit par le fer rouge des tumeurs lacrymales que nous guéririons aujourd'hui par les méthodes conservatrices. Leur perfectionnement a déjà restreint et restreindra sans doute encore le nombre des cas justiciables de l'occlusión. Mais ces cas restent nombreux. Il faut ajouter que d'une part les perfectionnement des cautères, d'autre part la méthode antiseptique en permettant une guérison rapide [de l'extirpation du sac, ont donné aux procédés d'occlusion l'extension nouvelle dont ils jouissent de nos jours, 50 ans après que Desmarres les a largement mis en usage, après en avoir posé lui-même presque toutes les indications.

L'occlusion a été faite par deux méthodes: 1° la destruction du sac par les caustiques ou le fer rouge; 2° l'extirpation du sac:

1.° *La destruction du sac*, pratiquée de toute antiquité au temps de l'ægilops, fut reprise par Nannoni (1748), en connaissance de cause, c'est-à-dire en sachant qu'il oblitérait les voies lacrymales et en grand clinicien qui sait voir les résultats sans se laisser aveugler pas des considérations théoriques. Nannoni eût la hardiesse d'annoncer qu'en détruisant le sac, on ferait cesser les larmoiements rebelles, affirmation qui semblait paradoxale, qui fut vivement attaquée, mais dont l'expérience a démontré la vérité. Nannoni employait les caustiques. Desmarres après les avoir essayées s'en tint au fer rouge beaucoup moins douloureux et d'une application plus facile à régler. Il faisait en suivant le rebord de l'orbite une incision courbe à concavité externe, commençant au-dessus du ligament palpébral interne, longue de 3 centimètres et allant du premier coup jusqu'à l'os. Afin d'opérer dans une plaie sèche, la cautérisation était généralement remise au lendemain. Elle était faite profondement, dans la région du sac, avec un cautère en tête de moineau plus au moins chauffé suivant la profondeur des lésions. Desmarrês insistait sur ce que ni l'incision, ni la cautérisation ne doivent être timides, sous peine de rester insuffisantes. Il a fait un très grand nombre de destructions ignées et se félicite de la rapidité de la guérison si utile notamment pour des ouvriers qui ne peuvent s'astreindre à suivre les traitements de longue durée.

2.° *Extirpation du sac.*—Sans remonter aux essais de l'antiquité, rappelons que cette opération fut préconisée et bien décrite par Platner en 1724. Elle n'est entrée dans la pratique courante que depuis une vingtaine d'années, malgré les efforts de Berlin (1868) qui à cette époque ne fut approuvé que par Seemisch. Il est certain, qu'une opé-

ration ayant pour but d'extraire un organe en pleine purulence et se vidant plus ou moins dans la plaie, devait, avant l'antisepsie, s'accompagner fréquemment de suppurations, de cicatrisations tardives et vicieuses, et pouvait substituer des inconvénients nouveaux à ceux qu'elle prétendait supprimer.

Mais l'antisepsie qui a permis d'une façon générale de remplacer la destruction ignée des trajets fistuleux avec guérison lent à venir, par leur excision avec réunion par première intention, a eu nécessairement la même influence heureuse sur les résultats de l'extirpation du sac lacrymal. A ce titre l'extirpation représente une méthode plus moderne et généralement plus parfaite et plus prompte. Aussi depuis les publications de Schreiber exposant la pratique du Professeur Graefe (de Halle 1881 et plus tard ses propres résultats (1888) d'Eversbuch (1889) de Kunht (1888-92) etc. etc., a-t-elle une vogue considérable en Allemagne, et à Vienne avec le professeur Fuchs. Elle a aussi pénétré de bonne heure en Italie (Sbordone 1882). En France l'occlusion des voies lacrymales est longtemps restée à la période du thermo-cautère, et employée seulement dans un petit nombre des cas incurables.

Notre regretté maître Panas durant toute sa carrière ophtalmologique, ne cessa pas de faire de temps à autre quelques extirpations souvent complétées par la cautérisation de la gouttière lacrymale.

En 1891 Alb. Terson (1) posa avec beaucoup de sens clinique, les indications de la destruction ignée du sac et en cita des exemples bien étudiés, empruntés à la pratique du Dr. Panas.

Mais c'est senlement à partir des travaux de Rollet et de ses élèves que la méthode de l'extirpation a pris en France une extension notable. Actuellement elle a pris place et dans les livres (Rollet, Vadon,|Traités d'Alb. Terson, de Terrien) et dans la pratique d'un certain nombre de chirurgiens; elle est couramment appliquée à l'Hôtel-Dieu et aux Quinze-Vingts.

Comme il n'est pas toujours possible d'extirper en entier le sac lacrymal maladé et d'obtenir ainsi en quelques jours une réunion par prèmière intention, que dans nombre de cas (fistules, lésions osseuses etc.) l'excision totale est impossible et qu'il faut *détruire* par la curette et le thermo-cautère ce qui reste de muqueuse lacrymale, nous distinguerons entre las indications de l'*extirpation* du sac et celle de sa *destruction*.

Si les deux procédés visent le même but, ils l'atteignent d'une fa-

(1) Arch. d'ophtalmologie 1891.

çon fort différente en pratique, le premier en quelques jours, le second seulement en quelques semaines. En effet dans les cas ou des adhérencés, des lésions de voisinage des fongosités, forcent à employer la curette, il est presque toujours nécessaire de cautériser soigneusement le fond de la plaie, on ne peut réunir, et la cicatrisation complète est toujours assez longue. Mais surtout les deux procédés s'adressent à des cas différents. Nous devons donc déterminer ici séparément les indications de l'extirpation et celle de la destruction du sac.

(A) *Indications de l'extirpation du sac.*

Nous distinguerons entre les cas ou il convient d'essayer tout d'abord un traitement conservateur avant de recourir à l'extirpation du sac et ceux ou elle est indiquée d'emblée.

La première catègorie comprend tous les cas de dacryocystitis généralement non fistulisées, qui, *tout en n'etant pas tuberculeuses, ni accompagnées de lésions osseuses*, ont cependant résisté aux traitements conservateurs poussés jusqu'au curettage ou même jusqu'à la cautérisation modificatrice. Il s'agit généralement de cas ou la muqueuse du sac et du canal est très épaissie ,profondément désorganisée, le canal nasal fort rétréci sur une étendue souvent longue et ou cependant la possibilité de faire passer les sondes et les injections avaient pu faire espérer la guérison par les moyens conservateurs. En réalité de pareils cas se recontrent fréquemment.

I

INDICATIONS DE L'EXTIRPATION D'EMBLEE

1° Le type de cette indication est fourni par la *mucocéle*, véritable transformation kystique du sac ou l'extirpation complète de la poche est généralement facile et donne les plus beaux résultats opératoires. Nous devons cependant faire remarquer que l'indication existe surtout pour les mucocèles volumineuses; en ce qui concerne les petites mucocèles peu apparentes, l'opération est presque uniquement esthétique, puisque ces affections n'offrent pas les dangers de complications septiques.

2° Les dacryocystites accompagnant certains lupus des fosscs nasales doivent être traitées par l'extirpation. Bien qu'elles ne soient généralement pas tuberculeuses d'emblée, elles peuvent le devenir et propager la tuberculose des fosses nasales à la conjonctive et à la face. L'indication d'extirper le sac en pareil cas est basée sur l'examen cli-

nique et bactériologique de la muqueuse nasale et justifiée par la nécessité de barrer la route à l'infection tuberculeuse ascendante. Il est également nécessaire de traiter concuremment les fosses nasales.

3.ª L'extirpation nous paraît indiquée d'emblée dans les cas de sténose fibreuse totale du canal lacrymal, où le sac qui n'est pas toujours très dilaté, qui peut être lui-même envahi par le processus sclérosique, ne donne souvent lieu qu'à une affection peu apparente, qu' un examen incomplet pourrait même laisser croire récente et facilement curable.

Depuis lontemps admises par les cliniciens chez les malades dont les voies lacrymales sont constamment imperméables aussi bien à l'injection qu'au stylet, de pareilles oblitérations fibreuses du canal ont été vues sur le cadavre tout d'abord par Béraud (1853). Récemment elles ont été étudiées au point de vue histologiqué par Rochon-Duvigneaud (1900) et Tartuferi (1902) qui ont démontré définitivement que le canal nasal pouvait être partiellement ou totalement converti en un cordon fibreux, ne montrant même plus trace de l'épithélium de la muqueuse, et dont il ne peut être question de rétablir la perméabilité. Dans ces conditions le sac qui ne présente pas toujours une dilatation bien appréciablé, reste à l'état de bras mort, de cloaque impossible à nettoyer. Le détruire ou l'extirper complètement reste donc la seule conduite logique.

4.º Des considérations sociales peuvent indiquer l'extirpation de sacs dilatés qni dans d'autres conditions devraient être traités par les méthodes conservatrices. Desmarres faisait remarquer les avantages de la destruction du sac chez les ouvriers qui ne peuvent s'astreindre à un long traitement; nous savons aujourd'hui que l'utilité capitale de l'extirpation en pareil cas est de mettre à l'abri des complications cornéennes si graves, toujours possibles en présence d'une dacryocystite purulente.

5.º Une dernière catégorie d'extirpation d'emblée est représentée par les malades atteints de dacryocystite et qui doivent subir une opération sur le globe, telle que la cataracte, et à plus forte raison une opération d'urgence, un glaucôme aigu par exemple. En pareil, cas du reste, l'opération de Stilling bien que moins sûre, suffit souvent; on peut aussi se borner à l'ouverture externe du sac avec bourrage de sa cavité par une mêche iodoformée. Les mêmes indications se présentent pour les malades atteints d'un ulcère à hypopyon ou d'une blessure récente du globe.

Quelques mots sur le manuel operatoire.

Pour extirper le sac, certains chirurgiens à l'exemple de Kuhnt et de Fuchs pénètrent du premier coup de bistouri jusque dans le sac et même jusqu'à l'os et dissèquent ensuite le sac ainsi fendu préalablement.

Avec la majorité des partisans de l'extirpation nous préférons opérer le sac comme un kyste sous-cutané, c'est-à-dire en'incisant tout d'abord que les téguments, disséquant ensuite le sac et le libérant au niveau de sa coupole et dans tout son pourtour pour le réséquer finalement au ras du canal osseux. Autant que possible il ne faut pas ouvrir le sac, mais cela est souvent difficile à éviter au cours de l'opération. L'incision cutaneé qui nous avons adoptée est curviligne; elle comence à quelques millimètres au dessus du ligament palpébral interne et se prolonge jusqu'à 15 ou 20 millim, au moins au-dessous de son point de départ. Elle reste constamment en dehors de l'artère et de la veine angulaire qui passent sur l'apophyse montante et non au-devant du sac. Il suffit de se rappeler à ce sujet que la surface d'une mucocèle, pour prendre exemple d'une saillie bien limitée du sac, n'est jamais parcourue par l'artère angulaire, Vadon a de plus bien établi dans sa thèse (Lyon 1897) que les anomalies des vaisseaux angulaires sont peu importantes et pas très frèquentes. Le premier coup de bistouri ne doit ocuper que la peau, qui s'écarte facilement en dedans, on incise ensuite le ligament palpébral, tendu à cet effet, et dont la section n'a aucune importance, puis la lame fibreuse qui recouvre le sac.

L'opération est bien facilitée par l'emploi des érignes en rateau à dents mousses dejà recommandées par Desmarres, qui écartent largement les deux lèvres de la plaie cutanée. Le petit écarteur en forme de blépharostat, usité à Vienne est aussi très commode. L'étalement de la plaie cutanée ainsi obtenu, facilite l'hémostase parce que l'écoulement sanguin, toujours assez abondant, se fait dès lors sur une surface plane et non au fond d'une fissure. Toutes choses égales d'ailleurs, on aura aussi d'autant moins de sang que la narcose sera plus profonde et la respiration mieux régularisée; il est donc indiqué de n'opérer qu'un malade bien endormi. L'adrénaline en injection sous-cutanée ne nous a pas donné de résultat (1). Le sac mis à découvert, de son sommet au canal osseux, sa dissection est d'une difficulté très variable suivant les cas. Pour éviter que son ouverture accidentelle dans la plaie ne puisse devenir une cause d'infection,

(1) Thése Brissot, Paris, 1902.

nous croyons utile de pratiquer avant l'opération des irrigations antiseptiques abondantes par les points lacrymaux, suivies de l'évacuation répétée du contenu du sac, qui dès lors ne contient plus de secrétions susceptibles d'infecter la plaie. Disséqué de haut en bas le sac, est sectionné au ras du canal osseux et le canal nasal doit être curetté et même chargé d'un crayon iodoformé (Valude) qui empêche sa réinfection par les fosses nasales. Tous les chirurgiens ayant remarqué qu'il suffit de laisser adhérer à l'unguis un seul petit mor ceau de muqueuse malade pour avoir une récidive, il faut en cas d'extirpation tant soit peu incomplète faire au moyen d'une curette assez large et bien tranchante un curettage destructif très soigné de toutes les parties molles encore adhérentes à la gouttière lacrymale. Après avoir bien séché la plaie, on place deux ou trois points de suture, et une petite mèche dans l'angle inférieur de la plaie laissé ouvert. Depuis quelque temps nous avons substitué avec avantage un petit drain, à la mèche iodoformée de Kuhnt. Quelques opérateurs suturent entièrement. Un pansement comprimant bien la région est enfin appliqué,

Toutes les fois que l'extirpation a été complète, la guérison est rapide, il n'y a ni récidives, ni fistulisation de la cicatrice, et celle-ci n'est que très peu apparente. En pareil cas l'ectropion de la paupière inférieure n'est pas à craindre quelle que soit la direction droite ou courbe de l'incision.

Toute extirpation incomplète donnera lieu au contraire soit à une véritable récidive pouvant même s'accompagner contre toute attente de la perméabilité au stylet des voies lacrymales (Berlin), soit à une fistule de la cicatrice. Ces cas demandent généralement une seconde intervention. Pour éviter pareille complication, il faut non seulement curetter à fond dans les cas ou l'extirpation laissera à désirer, mais même, et cela tout particulièrement dans les cas de tuberculose, toucher soigneusement la gouttière lacrymale avec le thermo-cautère à boule.. En d'autres termes à l'extirpation simple du sac il faudra dans nombre de cas substituer sa destruction.

(B) *Indications de la destruction du sac.*

Nous entendons par destruction du sac toute intervention dans laquelle une excision plus ou moins étendue doit être, en raison même de l'affection en cause, complétée par le curettage et *surtout* par la cautérisation ignée *destructive.*

Cela implique la non réunion de la plaie, un pansement cavitaire et une cicatrisation généralement assez lente.

La principale indication de la destruction du sac nous parait donnée par la tuberculose des voies lacrymales. Dans nombre de cas ce diagnostic devra être établi par l'inoculation au cobaye de fongosités recueillies par le curettage. C'est dans les *fistules fongueuses* (notamment chez les enfants), dans les cas qui s'accompagnent de carie des os, d'adénite préauriculaire, ou sous-maxillaire même non suppurée qu'il faudra rechercher avec soin la tuberculose. Dans beaucoup de cas l'aspect clinique des lésions, l'état général du sujet renseignent assez sur la nature de l'affection pour que l'on procède au traitement chirurgical sans attendre le résultat d'inoculations, toujours utiles, du reste, à pratiquer.

Non seulement les tuberculoses, fistulisées, mais aussi les tuberculoses les miex formées et, en apparence, les mieux limitées, devront être traité par la destruction du sac, c'est-a-dire par la cautérisation profonde du fond de la plaie. Il ne faudra jamais négliger de curetter et cautériser le canal nasal qui pourrait devenir un foyer de réinfection.

Indépendamment de la tuberculose démontrée, la destruction du sac est encore indiquée dans tous les cas ou par suite de fistules invétérées, d'inflammations pericystiques anciennes, d'adhérences, d'induration des tissus, de lésions osseuses, il est impossible de faire une excision complète, ou la curette tranchante même ne parvient pas à extirper suffisamment les tissus malades, ou seule enfin la cautérisation profonde peut donner l'assurance d'une cicatrisation définitive. Après la destruction du sac on ne suture pas, on tasse dans la plaie une bandelette de gaze iodoformée que l'on remplace tous les jours après une irrigation soigneuse à l'eau oxygénée. Ces pansements consécutifs, *très importants*, seront continués jusqu'à élimination complète de toutes les parties détruites par le fer rouge et jusqu'à ce que le bourgeonnement du fond et des parois annoncent la cicatrisation.

En somme la cautérisation ignée ne peut être complètement bannie du traitement des voies lacrymales. Si les anciens caustiques chimiques sont de moins en moins utilisés, si le fer rouge qui les a remplacés a lui-même en grande partie cédé la place à l'excision du sac (et telle est en effet dans ses grandes lignes l'évolution historique de la méthode d'occlusion des voies lacrymales) il n'en est pas moins vrai que le thermo-cautère doit rester à la portée du chirurgien pour modifier ou détruire des cavités fongueuses, des trajets fistuleux, des os malades et déjà en imminence d'exfoliation.

CHAPITRE VI.

CONSÉQUENCES DE L'OCCLUSION DES VOIES LACRYMALES

Intervention sur l'appareil glandulaire en cas de larmoiement consécutif Conséquences de l'extirpation et de la destruction du sac.

Qu'au bout d'un temps variable après l'une ou l'autre de ces opérations (de quelpues semaines à quelques mois) le larmoiement initial diminue et devienne dans la majorité des cas très supportable, c'est là un fait connu depuis fort longtemps confirmé de nos jours, et qui contribue à justifier la méthode d'oclusion. Mais il n'a reçu que tout récemment un commencement d'explicatiou positive avec l'expérience de Vadon inspirée par Rollet: l'excision du sac lacrymal chez un chien, avec imperméabilité consécutive verifiée des voies lacrymales, avait déterminé quatre mois plus tard un degré notable d'*atrophie* de la glande lacrymale.

Pour que le larmoiement initial disparaisse, par quelque mécanisme que ce soit, il faut qu'aucun reliquat inflammatoire ne persiste du côté des voies lacrymales. Voici à ce sujet un exemple caractéristique; une jeune femme admise à la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu avait subi au cours de plusieurs années toutes les opérations possibles sur les voies lacrymales y compris la destruction du sac. De guerre lasse on lui fit succesivement l'ablation de la glande orbitaire et d'une partie des glandes palpébrales. Le larmoiement persistait toujours. Or la malade présentait au niveau du sac une cicatrice rouge, très douloureuse, avec saillie periostique, en somme un reste d'irritation qui était la cause de son larmoiement.

Il faut cependant reconnaitre que quelques malades à voies lacrymales oblitérées persistent à larmoyer d'une façon gênante et comme il n'y a plus rien à faire du côté des voies lacrymales, il faut bien s'adresser ailleurs.

Nous devons donc dire ici quelques mots de l'extirpation des glandes lacrymales comme moyen de guérir le larmoiement qui peut persister après l'oblitération des voies d'excrétion ou même malgré le rétablissement de leur perméaabilité.

Nous serons très brefs sur ce sujet qui ne concerne plus les voies lacrymales mais l'appareil secréteur.

L'extirpation de la glande orbitaire avait été pratiquée dans certains cas particuliers de larmoiement incoercible par Bernard, Badal, Christowitch, Mayer, Truc, etc. Mais c'étaient là des opè-

rations d'exception, leurs indications n'étaient pas nettement déterminées, quand de Wecker en 1888 préconisa l'extirpation méthodique des *glandes palpébrales* contre les larmoiements dits incurables qui persistent quelquefois après le tarissement de toute secrétion des voies lacrymales, même lors du rétablissement d'une perméabilité remarquable. On a naturellement étendu cette indication aux cas d'occlusion chirurgicale des voies lacrymales dans lesquelles le larmoiement persistait à un degré gênant.

Dans sa thèse (1892) et diverses publications ultérieures, Alb. Terson a bien précisé les conditions, les indications et les résultats de l'opération de Wecker. «L'ablation de la glande palpébrale par la suppression de cette glande et par l'action très probable sur les canaux de la glande orbitaire donne dans la majorité des cas une grande amélioration, plus marquée dans les cas de larmoiement sans infection visible des voies lacrymales. On la pratiquera *de bonne heure* dans ces dernier cas: *tardivement* comme complément des opérations sur le sac et le canal lacrymo-nasal et aussi quand ces voies sont oblitérées si un larmoiement gênant persiste. En résumé, ajoute-t-il, dans les cas de grand larmoiement à voies perméables le résultat est constamment bon; il est toujours moins bon quoiqu'appréciable dans les cas d'oblitération totale des voies lacrymales, chirurgicale ou naturelle.» Cela est logique: dans le premier cas le surplus de la sécrétion, probablement exagérée, est éliminé par les voies lacrymales ce qui ne saurait avoir lieu dans le second.

En définitive l'opération de Wecker demeure un complément utile quand le larmoiement persiste après que l'on a épuisé les ressources de la chirurgie des voies lacrymales.

CONCLUSIONS

S'il est possible de résumer, en quelques propositions très brèves, les indications du traitement chirurgical des voies lacrymales, voici quelles sont les formules que nous proposons.

A. FORMES CHRONIQUES

1° *Larmoiement simple, sans refoulement*.-Avant d'en arriver au traitement chirurgical, il faut épuiser tous les moyens de diagnostic pour rechercher la cause de ce larmoiement.-Lésions de la conjonctive et des paupières.-Etats de réfraction.-Maladies du système nerveux.-Examiner les fosses nasales et traiter leurs lésions, particulièrement la rhinite hypertrophique du cornet inférieur.

C'est alors seulement qu'on est en droit de toucher aux voies lacrymales.

Après petite *incision* du point lacrymal inférieur, *cathétérisme* avec la sonde de Bowmann n° 2 ou 3, suivi d'injections antiseptiques, modificatrices. Ces cathétérismes, toujours suivis d'injections, ne doivent pas tendre vers la dilatation du canal nasal. On restera à peu près aux mêmes numéros et on évitera de faire saigner la muqueuse.

Daus les cas invétérés, *l'électrolyse* rendra des services si on l'applique avec prudence et en dosant exactement l'action électrolytique. Il faut d'ailleurs reconnaître que ce n'est pas seulement une question de milliampères et que la résistance de la muqueuse est très variable.

2° *Larmoiement avec refoulement* muqueux, muco-purulent, purulent, blépharite chronique, mais sans ectasie appréciable du sac.

L'opération la plus indiquée est le *Stilling* complet, surtout s'il faut préparer le terrain por une autre intervention, comme la cataracte. Au moyen du couteau de Weber convexe, incision du point lacrymal inférieur, en renversant en dehors et en tendant la paupière inférieure.—Introduire le couteau jusqu'au plancher des fossee nasales; avant de le retirer, tourner le tranchant de l'instrument et en sortant abaisser le manche pour sectionner, avec soin, l'*éperon inférieur*.-Sonde n° 6.-Ne pas faire d'injections avant huit jours. Commencer alors des injections antiseptiques ou modificatrices, en faisant toujours précéder par le cathétérisme.

Cette opération excellente pour désinfecter les voies lacrymales, peut être suivie à nouveau de *rétrécissement* du canal nasal. Il faut donc revenir quelquefois au cathétérisme avec de gros numéros. Dans ce cas l'électrolyse trouve de nouvelles indications.

3° *Ectasie du sac*, que le malade vide plusieurs fois par jour par la conjonctive ou le nez. Larmoiement constant, conjonctive lavée. Il y a eu des poussées aiguës, mais il ne reste que quelques adhérences avec la peau ou même une fistule sans fongosités. A plus forte raison il existe une mucocèle ou une large poche cystiques ou péricystique.

Il faut faire l'*extirpation* méthodique du sac. Incision assez longue, courbe à concavité externe, dissection du lambeau, dégagement progressif du sac; commencer par la partie interne et attendre que le sang soit arrêté.

Sutures, drain à la partie inférieure pendant 2 ou 3 jours. Compression méthodique du haut en bas.

Si au cours de cette opération, on rencontre des adhérences in-

soupçonnées, des difficultés trop grandes, il vaut mieux détruire au thermocautère que de laisser une partie de la paroi du sac.

4° *Fistules lacrymales, avec fongosites*, particulièrement si l'examen clinique ou bactériologique, si l'inoculation positive fait penser à une lésion tuberculeuse-Adhérences étendues-Lésions osseuses ou périostiques.

Destruction du sac.—Le sac sera ouvert largement par une incisión rectiligne, en bas et en dehors. Les lèvres de l'incision cutanée étant écartées, on enlèvera la plus grande partie possible de la paroi du sac, on fera le curettage des fongosités, mais le sac sera détruit complètement par le thermocautère qui cautérisera profondément surtout au niveau de la voute et de l'orifice inférieur-Pas de réunion, mèche iodoformée jusque dans le fond. Pansement à l'eau oxygénée pour le renouvellement de la mèche. La cicatrisation devra se faire lentement de la profondeur vers la superficie. Les cicatrices vicieuses ne sont pas à craindre.

B. FORMES AIGUES

Phlegmons du sac-Tumeur lacrymale-Phlegmon péricystique-Péricystites lacrymales aiguës etc.

Dès que la suppuration est reconnue, faire une incision étendue ouvrant toujours le sac largement. Pour cela il faut diriger le bistouri: en haut et en dedans, le tranchant en haut, et en relevant le manche bien inciser le tendon de l'orbiculaire. Il ne faut pas se contenter de voir le pus s'écouler, il faut s'assurer que le sac est ouvert.

Dans les dacryocystites aiguës à streptocoques, lorsque les lésions sont récentes, qu'il n'y a pas d'ectasie du sac, ni de fongosités, malgré l'intensité de la réaction, la guérison peut se produire à peu de frais, même sans larmoiement.

C. TRAITEMENT CONSECUTIF DU LARMOIEMENT

Le larmoiement tient à une hypersécrétion réflexe des glandes produite par une irritation, une inflammation persistante des voies lacrymales, bien plutôt qu'à leur oblitération définitive. Tous nos efforts doivent donc être dirigés vers le perfectionnement de nos méthodes de traitement des voies lacrymales.

C'est seulement lorsque tout aura été épuisé, qu'on sera autorisé à fairé l'ablation des glandes lacrymales palpébrales.

Discussion.

Dr. LAGRANGE (Bordeaux): Je crois que l'electrolyse est bonne à la condition de l'appliquer avec certaines précautions et qu'elle ne mérite pas le dédain avec lequel on la traite dans le second des rapports. Si on la fait avec une sonde *ad hoc* de manière à ne pas offenser les tissus et si on dose convenablement le courant, on se trouve á l'abrid e provoquer une occlution ou de produire des guérisons apparentes. Depuis dix ans j'ai dosé l'electricité que j'emploie et je n'ai jamais dépassé 10 milliampères. Le malade ne doit pas souffrir durant l'application et cela s'obtient en se servant d'un bon réostate qui permet de transmettre le courant sans secousses.

Le vernis isolateur qui défend les points lacrimaux est indispensable. Le résultat de l'électrolyse est plus rapide que la Méthode de «Bowmann» pour les rétrécissements muco-purulents, car elle réunit, á l'action dilatatrice, l'action antiseptique á partir de 5 milliampéres.

Dr. BLANCO (Valencia). No se debe ser sistemático en ningún punto de la terapéutica. Aún los que son decididos partidarios de procedimientos destructivos del saco lagrimal, lo fundan en la generalidad de los casos de fracaso de los medios más inocentes. Hay algunos, sin embargo, que ceden á los medios menos destructivos, por esto se debe empezar, siempre por ellos. Dilatación la precisa de las canalículos para que pase la punta de la jeringuilla de Anel ó cualquier otro medio de inyectar líquidos detersivos o antisépticos; si con esto no basta ó bien, si las inyecciones no pasan, procede el cateterismo con catéteres delgados, poco lesivos; si con un 2 ó 3 de la escala y las inyecciones no se logra nada, es el momento de medios más enérgicos y procede entonces la electrolisis, y los medios destructivos si ésta fracasa. En los casos de saco dilatado ó bien de estrechez infranqueable, es en los que debemos pensar en la destrucción del saco ó en medios análogamente lesivos.

En ningún caso debe destruirse siempre de modo sistemático y sin intentar el tratamiento con medios más sencillos.

Dr. A. TERSON (Paris): Les malades qui nous consultent pour une affection lacrymale, se divisent en deux catégories; les non infectés et les infectés, ceux qui pleurent et ceux qui suppurent.

Les larmoyants doivent être soigneusement divisés en hypersécretoires et en hypoexcrétoires. Les premiers sont guéris par l'extirpa-

tion de la glande lacrymale par le procédé de Wecker. Les seconds doivent être traités pour le rétrécissement, car, s'il y a trop de rétré cissement ou s'il y a occlusion, l'extirpation de la glande lacrymale, améliore, mais n'arrive pas à guérir. J'ai vu des cas où le cathéterisme combiné à l'ablation de la glande lacrymale avait guéri, et où les malades ont pleuré de nouveau, par leurs glandes conjonctivales, quand le rétrécissement s'est reproduit.

Les sujets infectés guérissent souvent par le nitrate et le protorgol. Dans bien des cas, j'ouvre le sac par mon procédé, en passant par le canalicule supérieur un crochet à strabisme dans le sac et en incisant la peau sur le crochet, procédé facile à faire, et plus facile que par les points de repère classiques.

Je crois devoir affirmer que les dacryocistites congénitales ne guérissent pas toujours et que l'on a trop parlé de leur bénignité. Dans bien des cas il faut leur appliquer le traitement de l'adulte. Dans la dacryocistite du lupus la cautérisation ignée est plus efficace que l'extirpation seule.

Dr. JOCQS (París): Dans certains cas des tumeurs lacrymales, le sac n'est pas aussi dilaté que la poche péricystique. Ainsi que je l'ai déjà dit, ces cas sont justiciables du traitement conservateur.

Dr. SANTOS FERNANDEZ (Habana): El doctor A. Terson, autor del primer informe ha estado muy absoluto; decir que el cateterismo no cura nada es tan equivocado como decir que lo cura todo. Lo principal es hacer un buen diagnóstico de la afección lagrimal, después vendrá el tratamiento que tiene que ser.

Respecto de la aplicación de la electrolisis estoy de acuerdo con el Dr. Lagrange. Respecto de la electrolisis, es necesario conocer su aplicación y el manejo de los aparatos. Yo he tenido que valerme de un colega cuando la he usado, y aunque no tengo una larga práctica en esta escuela sé lo suficiente para creer que ofrece utilidades.

Dr. WURDEMANN (Milwaukee): Les causes des affections lacrymales sont multiples et exigent des traîtements différents. Dans nos cliniques (Lago Michigan), le catharre nasal ou rhynite hypertrophique est fréquent et doit être traîté par la cautérisation d'une partie de la membrane hypertrophiée, surtout quand le malade est sujet au larmoyant et dans ces cas la guérison est rapide.

Nous autres les Américains, nous employons en chirurgie ophtalmique, tantôt la cocaine à 5 °/₀ l'adrénaline à 1 °/₀ et les composés d'ar-

gent (nitrate 2 °/₀, protorgol 10 °/₀, nargol 10 °/₀ et argirol 50 °/₀) en injections après l'incision des canaux. Le traîtement s'effectue sans accident et la guérison s'obtient en peu de semaines, au lieu de mois, comme il est d'usage.

Nous avons recours à l'extirpation du sac et de la glande lacrymale lorsque les médicaments de moindre importance et les injections n'ont pas donné de résultats.

Dr. SUAREZ DE MENDOZA (Paris); Il arrive, Messieurs, dans l'électrolyse des voies lacrymales, de même que dans l'électrolyse de l'uréthre et dans celle de la trompe d'Eustache, que si elle est bien appliquée, elle donne de bons résultats et de mauvais dans le cas contraire. Les grandes intensités sont mauvaises et on ne doit pas dépasser 6, 8, 10 milliampères; en général, 6 suffisent. Il faut aussi se rappeler que les petites intensités 3, 4, 5 milliampères, sans produire des escharres, dègonflent la muqueuse, la modifient et facilitent le cathétérisme. Je veux aussi vous rappeler qu'il serait utile d'indiquer dans les observations le milliampermètre employé car, il m'est arrivé, en mettant trois galvanomètres dans le circuit que pendant que celui de Gaiffe marquait 6 milliampères, un galvanomètre allemand marquait 7 et celui de Chardin 13. Sans plus de commentaires, ou peut se rendre compte de la différence de résultat que les divers observateurs devaient obtenir avec une *soi-disant* même intensité.

Au point de vue général du traitement des affections lacrymales, je désire insister sur 3 points:

1) sur les inconvénients que présente l'incision de la canalicule lacrymale faite à la légère. J'ai vu très souvent des incisions qui, ne regardant pas la sclérotique, avaient augmenté plutôt que diminué le larmoiement et dans un cas, j'ai dû aviver les bords de la petite plaie et refaire la canalicule qui fût débridée plus tard avec succès.

On ne saurait donc trop insister sur la nécessité d'incliner le couteau en faisant l'incision tout à fait du côté de la sclérotique. L'incision bien faite doit rester invisible tant qu'on n'abaisse pas la paupière, pourvu bien entendu qu'il ne se soit produit de l'ectropion.

2) sur la nécessité de modifier la muqueuse nasale quand celle-ci est hypertrophiée, car souvent, la guérison du larmoiement suit l'intervention endo-nasale.

3) sur les inconvénients que présentent les sondes de Bowmann habituellement employées, dont la graduatión est arbitraire et pas suffisamment progressive; en effet, souvent la dilatation, faite par des instruments non proportionnés au calibre rétréci du canal, déchire la

muqueuse, la fait saigner plus ou moins, augmente ainsi l'inflammation et convertit une obstruction passagère en un rétrécissement définitif. Encore heureux si les dites déchirures ouvrant la porte à l'infection ne produisent pas une dacryosistite qui rendra plus tard nécéssaires les grandes interventions qui ont fait l'objet du savant rapport que nous venons d'entendre.

Pour obvier à ces inconvénients, j'ai fait faire par la maison Mathieu, une série de douze sondes régulièrement graduées par dizièmes de millimètre et dont l'extrémité active est franchement et soigneusèment faite en olive-allongée. On peut, avec ces sondes, dilater le canal retréci sans faire saigner et si on emploié, avant le cathétérisme, les injections de cocaïne et adrénalinc, le cathétérisme est rendu plus facile et presque pas douloureux.

Dans la séance réservée à la présentation d'instruments, j'aurai l'honneur de vous montrer la série de sondes dont je viens de vous parler et une seringue spéciale pour pratiquer les injections préparatoires de cocaïne et d'adrénaline.

Dr. HENRI DOR (Lyon): Je désire seulement ne pas laisser passer sans protestation l'assertion de Mr. Suarez de Mendoza qu'on doit se servir uniquement de petites sondes sans dépasser le n° 6 de Bowmann. Je crois au contraire qu'il faut surtout se servir des grosses sondes de Weber qui risquent moins de produire des lésions.

Dr. SUAREZ DE MENDOZA (Paris): Messieurs, je crains ou de m'être mal expliqué ou que Mr. Dor m'ait mal compris. Je n'ai pas dit que c'est parcequ'on emploie de grosses sondes qu'on nuit souvent au malade. Bien qu'en principe je croie que leur indication est rare, cependant elle existe. En général, cependant, ce sont les sondes moyennes qui nous rendent les plus grands services. Ce que j'ai dit, c'est que grosses ou moyennes, elles font du mal souvent parce que leur graduation n'est pas suffisamment progressive et il arrive souvent que devant l'obstacle, au lieu de changer l'instrument, pour un plus mince, *absent*, on remplace cette regrettable absence par le malencontreux coup de pouce que tout le monde connait. C'est contre cette pratique que je m'élève car les cas bénins demandent pour ne pas devenir graves, du fait du chirurgien, à être soignés avec une grande douceur.

Dr. de CARALT (Barcelona); Aceptando las conclusiones del rapport de Mr. de Lapersonne, indica únicamente algunas modificaciones ó la manera de reglar la destrucción caústica del saco lagrimal, en los casos de pericistitis y tumor lagrimal, con extirpacíón consecutiva

del saco cauterizado. Aconseja la incisión del saco segundo del desagüe con lechinos de cat-gut de grueso calibre é inyecciones astringentes hasta disminuir la abundante secreción, practicando la cauterización del saco por medio de pasta de Canquoin, reemplazando la harina por el caulin. Cuando las adherencias del saco con el tejido celular circundante han cedido, se procede á la extirpación del saco por medio de pinzas de fuertes dientes, lo que se obtiene sin la menor hemorragia y cicatrización de la cavidad resultante á los cuatro días después de la extirpación.

Presenta una estadística de 473 casos con los datos detallados de éxitos y complicaciones sobrevenidas.

Dr. ANTONELLI (Paris): Je me rallie aux idées si clairement exposées par Mr. Terson. Les malades sans alfection proprement dite du sac, sont souvent des malades atteints de rhynite hypertrophique, et d'une forme de conjonctivite chronique que j'ai signalé au Congrès de Paris il y a deux ans (conjonctivite hypertrophique sans sécrétion, surtout conjonctive). Chez ces malades, l'épreuve de la fluoréscine, que j'ai indiqué comme pouvant précéder toute injection explorative, montre souvent une perméabilité normale, ou presque normale, des voies. Le traitement radical de l'affection nasale (pointes de feu etc.) le traitement modificateur de la muqueuse conjonctivale et nasale par les collyres et les injections, suffisent à guérir ces cas. Les larmoyants hypoexcrétoires vrais, guérissent souvent par le traitement classique des sondes et de topiques, et je trouve que le pessimisme du pronostic à l'égard de ces cas, n'est pas justifié. A propos de topiques, et puisqu'on a parlé du protargol, permettez-moi de vous rappeler combien il es préférable de s'en tenir non pas aux solutions de protargol, mais aux *sondes de gelatine protargolée* (10 à 50 %) que l'on introduit et l'on laisse fondre en place, de suite après avoir retiré la sonde 5 ou 6 de Bowmann.

Dr. GAD (Copenhague): Montre un instrument pour le sondage du canal lacrymal du coté du nez, de bas en haut. Il consiste en une canule que doit être introduite au commencement du canal en bas de la *concha infima* et par cette canule on passe une sonde flexible. Quelquefois l'introduction est difficultée et même impossible si la *concha infima* est courbée sur l'ouverture du canal, mais comme le sondage par le nez en quelques cas est préférable du haut en bas, je montre l'instrument pour qu'on en trouve un meilleur.

Mr. MENACHO (Barcelona): Responde al Dr. Legrange que en

su informe el Dr. Lapersonne, concede un lugar á la electrolisis de las vías lagrimales pero limitándolo á determinados casos como ya se ha dicho si bien no lo generaliza á tantos casos como el Dr. Lapersonne lo aplica.

Dice por su parte que es preciso distinguir entre el lagrimeo consecutivo ó sintomático de otras enfermedades y el debido á las lesiones de las vías lagrimales; entre estos, dice bien el Dr. Rochon-Duvignaud, que es necesario dividirlos en dos categorías de enfermos; los que lagrimean y los que supuran, á los cuales yo añadiré una tercera de la de los cicatriciales. Opina que el lagrimeo simple no muy antiguo, debe tratarse con el cateterismo, empleando sondas de mediano calibre; contra la supuración del saco debemos recurrir á las inyecciones modificatrices (protorgol, nitrato de plata, formol, etc.,) y á la electrolisis, la cual, cuando se emplea metódicamente da excelentes resultados, como dice el Dr. Legrange y como dijo el comunicante en el Congreso de 1900 en París. En cuanto á la extirpación ó á la destrucción del saco, opino por restringir su empleo á los casos más absolutamente indispensables y después de haber agotado los otros recursos terapéuticos.

Dr. SANZ BLANCO (Madrid): No soy partidario de emplear siempre y en todos los casos el mismo método curativo: las afecciones inflamatorias de las vías lagrimales serán tratadas según el período y progresos de la enfermedad.

Si en los casos en que la inflamación se limita solo á mucosa y determina solamente una estrechez, la dilatación seguida de inyecciones detersivas es la indicada porque restituye la permeabilidad perdida y vuelve á su estado normal á la mucosa inflamada, cuando el proceso flogístico ha interesado el parénquima del saco haciéndole entrar en trabajo de supuración, ya no es suficiente; entonces hay que acudir y yo acudo á la destrucción del saco.

Sentado esto como línea general de conducta, es para mí ya secundaria la elección de procedimiento y materias empleadas.

Creo que la electrolisis está llamada á prestar grandes servicios: algunos casos he tenido en ensayo.

Dr. MARQUEZ (Madrid): Je suis de l'avis de MM. les collègues que croient qu'il ne faut pas être systématiques et que chaque procédé comporte des indications spéciales.

Pour les cas ou il y a de la réaction muqueuse ou purulente, je crois à l'efficacité des cautérisations de la surface intérieure du sac

par les voies naturelles avant d'essayer de faire l'incision de la face antérieure du sac lacrymal; mais bien entendu à condition d'y introduire des solutions très concentrées et en très petite quantité (une goutte). Or, pour obtenir ce but il faut, de même que pour les affections des voies urinaires avec l'instilateur Guyon, la construction d'un instrument, tel qu'une seringue *à vis* comme le modèle primitif de Pravaz pour l'hypodermie en permettant de sortir une seule goutte par tour et seulement dans le lieu malade. On pourrait se servir pour cela d'une canule à la façon d'une sonde creuse. La classique seringue d'Anel ne sert que pour les grands lavages, et avec elle nous sommes dans l'alternative de ne pas agir avec l'intensité qu'il faut dans les parties malades, ou d'agir, au contraire, avec une énergie trop grande pour les régions encore saines (conjonctive, canaux lacrymaux, fosses nasales).

Dr. WIEDEN PORTILLO (Valencia): Una prueba más del valor de la electrolisis respecto á su acción modificadora sobre la mucosa del saco lagrimal; he de citar un caso de dacriosititis crónica que sufría una señora durante cuatro años, y al cabo de tres ó cuatro electrolisis, un lavado del saco lagrimal dió salida además del líquido por el conducto nasal, de unos *pequeños tumorcitos*, que analizados al microscopio por el Dr. Peset, de Valencia, dió á conocer que eran *pequeños miomas.*

Dr. CASTRESANA (Madrid): Dice que en las dacriocistitis debemos observar minuciosamente las fosas nasales, porque muchas veces dependen de catarros propagados de la mucosa nasal.

Que no es partidario del cateterismo más que en casos muy excepcionales de dacriocistitis simple, porque con el empleo de las sondas no se consigue más que un alivio pasajero casi nunca permanente, prefiriendo en la epífora sencilla la extirpación de la porción palpebral de la glándula lagrimal.

Insiste sobre la destrucción del saco lagrimal cuando haya moco en abundancia no corregible con las inyecciones antisépticas del formol.

Termina manifestando que siempre que haya secreción patológica de pus en el saco, debe éste destruirse con el nitrato ácido de mercurio, porque la curación es más segura y eficaz que si la destruímos con la pasta de Canquoin, con el curettage, la disección ó el termocauterio.

COMMUNICATIONS

ANATOMIA DEL FONDO ORBITARIO Y DEL SENO CAVERNOSO (CON PROYECCIONES)

por el Dr. JOSÉ BARRAQUER Y ROVIRALTA (Barcelona).

(Resumen)

En 1896 presenté á la «Sociedad Francesa de Oftalmología» un estudio completo de la anatomía de la órbita y del seno cavernoso por medio de cortes seriados practicados desde el ojo hasta el confluente de los senos cavernoso, petroso y basilar. Hoy me fijaré solamente en la conformación del fondo orbitario, daducida de recientes preparaciones que tendré el honor de presentar al Congreso por medio de proyecciones.

La confluencia del cuerpo y de las alas esfenoidales constituyen en el esqueleto el fondo orbitario con tres lados y tres ángulos.

El lado superior ó cara interior de la apófisis de Ingrassias presenta, como disposición no descrita, dos tubérculos: uno de ellos radica en el punto en que se separa del ala el pedísulo que constituye el perimetro externo-inferior del agujero óptico, y el otro, más agudo, cerca de la extremidad interna del mismo pedículo. En ellos se inserta el tendón de Zinn.

El lado externo, constituido por la cara anterior del ala mayor, tiene una eminencia en forma de línea, descrita por los anatómicos modernos, quienes no deben ya confesar, con Cruveilhier, que ignoran su uso: representa una curva con la concavidad adelante y arriba, y tiene una espinilla en su parte inferior. En un cráneo he visto unidos espina y tubérculo y dividida en dos la hendidura. Rodea constantemente la convexidad de esta línea un surco, no citado por los autores, que aloja las venas oftálmicas.

El lado interno presenta por delante del agujero óptico una irregularidad, consistente en abultamiento y depresión, para internarse en ella el tendón de Zinn, y un agujero que conduce al seno esfenoidal. Mis preparaciones, así como el examen de muchos esfenoides, me han convencido de que la citada irregularidad se debe á la soldadura defectuosa del presfenoides con el basiesfenoides; cuando el defecto es mayor, queda una verdadera cisura que comienza al lado de la con-

cha de Bertin y sigue la cara externa del cuerpo hasta el canal cavernoso, junto á la apófisis clinoides media. En los casos de osificación más completa queda tan sólo una aberturita, al parecer, venosa.

Con estos tres lados se limitan tres ángulos.

El súpero-interno, redondeado por el agujero óptico. El súpero-externo, abierto en unos casos y osificado en otros, tiene una escotadura venosa. El inferior, truncado, se continúa con la fosa pterigo-maxilar, de la cual le separa, en estado fresco, una fuerte lámina fibrosa que desde la cisura del lado interno desciende hasta el borde inferior de la cara anterior del ala y prolonga, de este modo, con marcada oblicuidad el lado interno, transformando el ángulo truncado en agudo. Esta lámina es el origen de la que ocupa la hendidura esfeno-maxilar.

El fondo orbitario contiene el tendón de Zinn, manojo fibroso cuadrilátero, extendido desde el lado interno al externo, desde la cisura á la espina. De la inserción interna parte una prolongación posterior, que profundizando, adhiere el tubérculo interno del contorno óptico y á la extremidad interna de la hendidura efenoidal, atravesándola hasta llegar cerca del seno cavernoso, siguiendo siempre, en este curso, la cisura de osificación de los dos esfenoides.

De la inserción externa parte otra prolongación fibrosa, que en forma de arco cóncavo hacia dentro, atraviesa la hendidura y se inserta en el tubérculo externo, al cual va á parar también otro arco fibroso de contorno limpio con opuesta concavidad, y entre los dos queda formado un anillo en la parte media de la hendidura.

Esta descripción del tendón es artificial por ser inspirada en los cortes, y es preciso describirla en el espacio: no basta describirla en un plano. Considerado en conjunto, es comparable á un tubo cortado oblicuamente en forma de pluma de escribir, cuya punta, por su lado cóncavo, corresponde y adhiere á la cara lateral del cuerpo esfenoidal, en el borde interno de la hendidura y el contorno de sección, oblicuo, inscrito en la parte ancha de la misma, se inserta en sus bordes superior ó inferior, que tienen también oblicuidad. Un tabique divide el tubo verticalmente, llamándose anillo de Zinn la división externa. Si disecando el fondo orbitario extirpamos los nervios y vasos y con una pinza estiramos el tendón, se ve claramente el aspecto de tubo dividido en su extremidad.

La circunstancia de coincidir la inserción interna del tendón con la cisura de osificación, me hace preguntar: ¿será debida la persistencia de esta última á la acción de los músculos?

El tendón de Zinn, además de constituir un órgano fibroso de inserción muscular, divide el fondo orbitario en varios compartimientos:

1.° Espacio súpero-interno limitado por el anillo, el tendón, el cuerpo del esfenoides y el perímetro superior del agujero óptico; contiene el nervio del segundo par, la arteria oftálmica y un lóbulo adiposo que la acompaña en cuanto sale del agujero óptico.

2.° El espacio inferior, ocupado por venas y tejido grasoso, corresponde: por arriba, al tendón; por abajo á la lámina fibrosa; por dentro, á la misma y á la cisura de osificación defectuosa, y por fuera, el canal de la oftálmica inferior, debajo de la espina.

3.° Espacio medio ó anillo: es la división externa del tubo tendinoso; en su contorno figuran dos eminencias óseas: la espina y el tubérculo externo. Contiene las dos ramas del tercer par, el sexto, el nervio nasal y un lóbulo adiposo.

4.° El espacio súpero-externo, estrecho y alargado, contiene los nervios del cuarto par, frontal y lagrimal, la vena oftálmica superior, una arteriola, tejido adiposo y una gran masa de tejido fibroso, con tinuación de la dura madre.

Si estudiamos el conjunto de estos órganos por medio de cortes frontales, veremos que el más profundo, dado por detrás de la órbita, comprende el agujero óptico y la parte ancha de la hendidura esfenoidal con el nervio del segundo par y la oftálmica por dentro, y por fuera los demás nervios, el extremo anterior del seno cavernoso y el vértice ó prolongación interna posterior del tendón de Zinn.

En un segundo corte que pase por el vértice orbitario, por delante del agujero óptico, se observa el semicírculo interno del anillo separando los órganos procedentes del agujero óptico, de los que viene por la hendidura; es el tabique citado al comparar el tendón con un tubo. El semicírculo externo no existe en este corte frontal, dada la oblicuidad del anillo.

El tercero, hecho al nivel de la espina, presenta el semicírculo externo del anillo, y no el interno, cuya desaparición reune los espacios súpero-interno y medio y junta los nervios dél segundo, tercero y sexto pares y nasal con la arteria oftálmica y los lóbulos adiposos de ambos espacios, pero no con la vena, en contra de lo que dicen los autores. Siguen ocupando el espacio externo los demás nervios, y así queda marcada la separación de dos manojos de los órganos que en la órbita han de ocupar posición diferente, central, profunda, intermuscular unos, y periférica, extramuscular, otros. Al mismo tiempo que la órbita dispone sus órganos en la posición que han de ocupar en el resto de su extensión, se desarrollan tres cuerpos musculares en el centro del tejido tendioso que constituirán el origen del recto interno; inferior y externo. Aparecen fibras musculares de este último

músculo en la espina, en la parte externa del anillo y en el tuberculito externo del lado superior.

Con añadir á estos órganos el origen del recto superior y del elevador del párpado, que empiezan más adelante y corresponden á otro corte, tendríamos completa la imagen orbitaria, consistente en un círculo muscular, formado por abajo por el tendón con los tres músculos, por fuera por la segunda inserción del recto externo y por arrriba por la tercera y los demás músculos junto con la división de los nervios en dos manojos, según la posición que han de ocupar con relación al círculo muscular. ¿Qué sitio ocupan las venas oftálmicas en el fondo orbitario y en la hendidura? ¿Atraviesan el anillo de Zinn, como dicen las obras clásicas? Desde Festal sabemos que la superior desciende oblicuamente á lo largo de la hendidura, pero no se describen las relaciones que en ella efectúa.

Por medio de numerosas preparaciones he podido comprobar que las venas oftálmicas salidas del cono muscular, cada una junto al borde correspondiente del recto externo, pasan á situarse en los extremos de la línea curva que he descrito en el lado externo del fondo orbitario, en donde ocupan cada una un ligero surco visible en casi todos los esfenoides. La superior se tuerce hacia abajo, pasando por detrás de la espina y de la mitad externa del anillo; recibe la interior, y dirigiéndose hacia atrás desemboca en el seno. La forma curva que afecta la espina con la línea que la sustenta, depende precisamente de que ellas se amoldan á la concavidad que al reunirse forman las dos venas oftálmicas. Desde el momento que ambas se adosan al hueso se convierten en senos, el periostio se desdobla para alojarlas de modo que puede decirse terminan como venas al dejar su cono muscular.

DE LA DISPOSICION ANATÓMICA DEL CANAL NASAL EN EL NEGRO

que explica su menor predisposicion á las afecciones de las vías lagrimales.

Por el Dr. JUAN SANTOS FERNANDEZ (Habana).

La primera vez que nos ocupamos de la amplitud del canal nasal en el negro, lo hicimos (1) en la Sociedad Antropológica de la Habana, al estudiar las enfermedades de los ojos en las diversas razas que habitan en la isla de Cuba.

Nuestra investigación no fué entonces Anatómica sino Clínica; en el número de enfermedades del canal lagrimo-nasal, resultaba exíguo el que correspondía á los negros como puede verse en el siguiente cuadro entonces publicado. Cuadro núm. 1.

Sólo conocíamos la afirmación del Dr. Sous (2) en una de sus leclecciones de Oftalmología, de aquel año próximamente, de que el canal nasal del negro era más amplio que el del blanco, pero sin la confirmación anatómica.

Posteriormente, en las diversas estadísticas, que acerca de las enfermedades de los ojos hemos publicado, resaltaba el hecho clínico observado desde el primer momento, muy especialmente en la que acompañaba la memoria, respecto de las enfermedades de los ojos en los negros y mulatos, presentada en el XIII Congreso Internacional de Medicina celebrado en París en Agosto de 1900.

Faltaba, pues, el dato anatómico y éste es el que podemos ofrecer hoy de mano maestra, gracias á la ayuda poderosa que nos ha prestatado el joven é inteligente catedrático de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Habana, Dr. D. José Antonio Presno y Bastiony, á quien nos complacemos en dar las gracias más cumplidas por lo importante y principal de su cooperación en este trabajo.

(1) De las enfermedades de los ojos en las diversas razas que habitan la isla de Cuba. Sociedad Antropológica de la Habana, 1878. Clínica de enfermedades de los ojos del Dr. J. Santos Fernández. Un vol., 1879. París.
(2) Dr. G. Sous, de Bordeaux.

Cuadro núm. 1.

CUADRO DE LAS ENFERMEDADES DE LOS OJOS, SEGÚN LAS RAZAS Y NACIONALIDADES

AFECCIONES

RAZA Y NACIONALIDAD			Vías lagrimales	Esclerótica	Párpados	Músculos nerviosos	Conjuntiva	Córnea	Iris	Cristalino	Cuerpo vitreo	Coroides	Retina y nervio óptico	Refracción	Acomodación	Globo ocular	Orbita
RAZA BLANCA		PENINSULARES 920	41	3	56	22	154	221	49	144	18	23	156	85	13	30	2
		INSULARES 1980	49	9	166	97	398	522	55	263	30	61	168	251	45	57	3
		CANARIOS 162	13	1	9	4	28	39	7	33	2	5	29	8	2	6	3
	EUROPEOS	LATINOS 30	1	.....	.....	......	8	7	1	4	1	....	5	3	.....	1	....
		Anglo-sajones.	......	.....	.....	1	2	2	.....	4	.....	.....	3	3	2	.....	....
	AMERICANOS	LATINOS	1	.....	.....	......	5	2	3	3	.....	4	4	3	.....	.....	....
		Anglo-sajones.	......	.....	.....	......	2	3	.....	2	.....	2	......	2	.....	.....	....
Mestiza		PARDOS 181	2	7	5	8	36	71	6	10	1	2	25	11	2	2	1
NEGRA		NEGROS CRIOLLOS 352	6	.....	15	14	36	140	12	26	4	11	70	12	9	21	2
		AFRICANOS 100	1	.....	5	2	12	19	1	22	1	8	32	2	....	3	1
Amarilla		CHINOS 52	......	.....	3	......	12	23	1	2	.....	1	4	1	....	5	....

Aquella tiene de interesante, no sólo la labor técnica, que es valiosa, sino el haber escogido suficiente número de cadáveres de negros africanos en un país en que la trata hace ya tiempo que se extinguió, y los negros, por consiguiente, no son ya abundantes.

Si se hubiesen necesitado cadáveres de negros nacidos en el país, ó de mestizos, la tarea hubiera sido más fácil, pero el Dr. Pesno no escatimó molestias para que los ejemplares en que apoyo mi trabajo ofrecieran el testimonio claro de la tesis que sustento.

Pero antes de entrar de lleno en la descripción de los ejemplares anatómicos, que dejarán para siempre demostrado con hechos indiscutibles que el canal nasal del negro es más ancho y más corto que el del blanco, expondré algo sobre antropología del negro y la anatomía y fisiología del aparato lagrimal en general.

Antropología.

Es sabido que las mayoría de las razas son producto complejo de las razas primitivas, y cada día, dado el movimiento vertiginoso de los hombres, esta complejidad aumentará. No obstante, aun cuando los tipos étnicos fundamentales del cráneo sean de cierto modo puras abstracciones, se han admitido los tres tipos ya conocidos que corresponden á los tres grupos humanos más caracterizados y más distintos, que son: blancos, amarillos y negros.

Es tan poco lo que acerca del aparato ocular en el negro, desde el punto de vista antropológico, se consigna en los anales de la ciencia, que el sabio profesor de Oftalmología de la Facultad de París, recientemente fallecido, el Dr. Panas (1), se limita á decir:

«La separación de los canales nasales, partiendo de su inclinación sobre el plano medio, varía según los sujetos y las razas.» Pouteau afirma que esta separación es mayor en los individuos de nariz corta y achatada. Se han señalado como predispuestos á la estrechez del canal á los de la raza semita, por su nariz arqueada.»

Después de hojear algunas obras de Antropología nos dirigimos al catedrático de la asignatura de la Universidad de la Habana para que nos facilitase algunos datos bibliográficos á propósito del canal nasal en el negro, y el Dr. Montané que desde hace un cuarto de siglo se ocupa en la isla de Cuba de la Antropología, y que por su competencia reconocida desempeña la cátedra especial á que hemos hecho referencia, nos dice en una carta: «después de recorrer setenta y siete tomos

(1) Traité des maladies des yeux par Ph. Panas, 1894, pag. 113, fol. 2.

relativos á las ciencias antropológicas y el *Boletín de la Sociedad Antropológica* desde su fundación, sólo encontré en el tomo 38, pág. 301, 1868 en la memoria: «Sobre los negros», de Pruner Bly lo siguiente: El canal lagrimal de los negros es ancho y formado exclusivamente por la apófisis montante del maxilar.»

Aun prescindiendo de datos relalivos al canal nasal en el negro, los que se refieren al cráneo, cara é índice nasal más especialmente en este y que hemos procurado averiguar por la influencia que tiene en la cortedad y anchura del conducto nasal, son también completamen-e nulos en lo que se refiere al asunto que nos ocupa.

Anatomía y fisiología del aparato lagrimal en general.

El aparato lagrimal se compone de dos partes: una secretante representada por las glándulas en racimo ó arracimadas y sus conductos; la otra excretante constituida por los *canalículos lagrimales, el saco y el canal nasal.*

La glándula lagrimal, según Panas, no consta de dos porciones como sostienen los clásicos, sino de tres, á saber: una orbitaria, otra palpebral y una tercera formada por las glándulas subconjuntivales de Krause y ocupan el fondo de saco superior (A. Terson) en serie continua, desde la glándula palpebral hasta el espesor de la carúncula.

La porción palpebral ó glándula de *Rosenmuller* afecta numerosas modalidades anatómicas, lo que explica las divergencias de los autores respecto al número de sus lóbulos y canales escretores.

La glándula de Rossenmuller está situada en la parte externa del párpado superior, entre la conjuntiva y el tendón del músculo elevador del párpado, lo que importa tenerlo en cuenta, según Panas, al hacer la ablación. Su volumen es el de una lenteja y sobresale en la mucosa.

La porción *orbitaria*, á la que dió Galeno el nombre de glándula innominada, ocupa la depresiòn situada en la parte anterior y exterior de la pared superior de la cavidad orbitaria y á expensas de la apófisis externa del frontal.

Es aplastada y oval, su cara convexa corresponde al periostio que tapiza la bóveda orbitaria y que á veces la esconde al desdoblarse; su cara cóncava corresponde al globo ocular del que la separa una hoja aponeurótica de la cápsula de Tenon. Su eje mayor es paralelo al re- borde orbitario interesando la piel, el músculo orbicular y el ligamento suspensor.

Los conductos excretores, en número variable de 3 á 5, se abren en

la mitad externa superior del fondo de saco; la longitud de éstos es de 20 milímetros y su ancho de 10 á 12.

La arteria lagrimal irriga la glándula orbitaria y parte de la de Rosenmuller que recibe además ramas de la palpebral superior.

Pequeñas venas correspondientes van á derramarse en la oftálmica si bien otras en una vena vorticosa.

Los linfáticos son aún desconocidos. El nervio lagrimal nace de la rama oftálmica de Willis.

La composición de las lágrimas es neutra ó ligeramente alcalina.

Las vías de excreción de las lágrimas comprenden cuatro partes, dos horizontales el *lago* y los *canalículos lagrimales*, una porción vertical llamada *saco* y una última continuación de la precedente que es el canal nasal.

Lago lagrimal es el espacio que separa los dos párpados en el ángulo interno del ojo. Se ven los dos puntos lagrimales hundirse en el lago lagrimal para chupar las lágrimas. La carúncula lagrimal está situada en medio del lago.

Puntos lagrimales.—Se da este nombre á los orificios de los conductos lagrimales. En la unión de la porción ciliar y de la porción lagrimal del borde libre de los párpados, se encuentra una pequeña eminencia, se advierte mucho más en el momento en que los párpados se aproximan al cerrarse; esta eminencia es el *tubérculo lagrimal.* El del párpado superior es un poco más interno que el otro, de modo que ellos no se encuentran en la aproximación de los párpados.

Los puntos lagrimales designados por superior é inferior, están situados en la parte más saliente de los tubérculos lagrimales; ocupan el borde posterior, del borde del párpado, de manera que su boca está inmediatamente aplicada á la conjuntiva ocular. No se le puede descubrir en estado fisiológico sin volver ligeramente el párpado hacia adelante.

El punto lagrimal está siempre abierto y mide un cuarto de milímetro de diámetro próximamente. El inferior es más ámplio que el superior, pero los dos tienen la misma dilatabilidad.

Conductos ó canalículos lagrimales.—Ocupan la parte más interna del borde libre de los párpados que en este sitio es redonda y desprovista de folículos pilosos lo mismo que de glándulas.

Inmediatamente hácia adentro del último orificio meibomiano se percibe sobre cada párpado la pequeña eminencia llamada por unos *papila lagri.nal* que está en la embocadura externa de los canalículos.

La primera porción de los canalículos es vertical en la extensión de dos milímetros y se termina por un ensanchamiento cupuliforme,

después se estrecha y forma otro ensanchamiento (Heinlein Gerlach) en la parte horizontal que es la más larga, pues tiene de 5 á 7 milímetros para unirse los dos y desembocar en el saco por su parte anterior. La porción común es más corta que las otras. Las paredes de los conductos se componen de mucosa revestida de epitelio pavimentoso, de stratum conjuntivo, conteniendo fibras elásticas, principalmente en el nivel de los puntos. Algunos autores han descripto en él glándulas que otros niegan.

Saco lagrimal.—El saco lagrimal constituye un ensanchamiento intermediario entre los conductos ó canalículos lagrimales y el canal nasal. Esta bolsa fibrosa está situada en la hendidura ó gotera lagrimal formada (Sappy) por el ungüis hacia atrás y la apófisis montante del maxilar, hacia adelante por encima del canal nasal en el que se abre por su extremidad más pequeña. Su dirección es oblicua de arriba á abajo, de dentro à fuera y de delante hacia atrás. Su diámetro mayor vertical, mide de 12 á 15 milímetros, el anteroposterior de 5 á 6, y el transversal de 4 á 5.

Está en relación hacia adentro con la gotera lagrimal, hacia afuera con la porción unida de los conductos lagrimales, que se abren en él á la altura de su tercio superior, y con las fibras superiores é inferiores del orbicular que se insertan en su pared; hacia delante con el tendón directo del orbicular de los párpados que lo divide en dos partes (este tendón se vé á veces como una línea blanqueada, es transversal al través de la piel). Por encima del tendón se vé el tercio superior del saco en relación con la piel y las fibras musculares, y por debajo los dos tercios inferiores en los que se practica la incisión cuando la dacriocistitis lo distiende. La cara posterior del saco la rodea á manera de un cinturón el músculo de Horner sin adherirse.

Además, una pequeña prolongación de la cápsula de Tenon, que se inserta en la cresta del ungüis, separa el saco del tejido celuloso grasoso de la órbita, lo que no ha impedido á veces la producción del flegmón orbitario por cateterismo mal hecho y que ha provocado la atrofía del nervio óptico.

El saco lagrimal está formado por una túnica fibrosa y de una mucosa. Esta se continúa con las de los conductos lagrimales y el canal nasal. La túnica fibrosa está formada de tejido conjuntivo y algunas fibras elásticas. La mucosa está tapizada por una capa de epitelio cilíndrico estratificado con pestañas vibrátiles que algunos niegan, así como la existencia de glándulas. Las numerosas arteriolas que se observan proceden de la palpebral inferior y un ramo interno de la nasal. Las venas desembocan en la supraorbitaria y la angular. Reciben una rama procedente del canal nasal.

Canal naso lagrimal.—Este conducto es la continuación del saco, se extiende de la punta anterior del ángulo inferinterno de la órbita, al meato ó canal inferior de la fosa nasal. Su dirección es oblícua de arriba á abajo, de dentro á fuera y de delante hacia atrás.

Además presenta una ligera corvadura cuya convexidad es externa. Se aprecia mejor este detalle en una preparación en que se ponga á descubierto el seno maxilar. Su eje prolongado hacia arriba del lado de la frente y hacia abajo de el de la arcada dental superior, pasa á dos centímetros por fuera de la línea intersuperciliar media y al nivel de la separación del primer y segundo molar.

El canal nasal está formado (Sappy), hacia afuera por una ancha gotera ó hendidura situada en la cara interna del maxilar inferior hacia adentro y arriba por la parte más inferior del ungüis, hacia adentro y abajo por la apófisis ungüial del cornete inferior.

Dada la oblicuidad del canal, el orificio superior se aproxima al reborde orbitario, del que está separado por una cresta ósea que se puede apreciar al través de la piel y sirve de guía al bisturí cuando hay necesidad de abrir el saco.

El orificio inferior está oculto por el cornete inferior de las fosas nasales, y se encuentra á dos centímetros hacia atrás de la raíz del ala de la nariz. Una eminencia ósea lo separa del vestíbulo ó entrada nasal, y constituye aquélla una señal para guiarse en el cateterismo, al revés, del canal.

La separación de los canales, partiendo de su inclinación sobre el plano medio varía, afirma Panas, según los individuos y las razas, y este es uno de los particulares que pretendo dilucidar respecto de los negros.

La longitud del canal nasal como regla general, oscila entre 10 y 15 milímetros: esto obedece á que se abre más veces inmediatamente en la base del cornete, y otras más cerca del suelo de la nariz.

Su ancho es de tres milímetros como término medio, de forma cilíndrica, con un ligero aplastamiento transversal.

El orificio superior es elíptico de delante á atrás, y de fuera á dentro; el inferior constituído por un simple repliegue de la mucosa, es alargado verticalmente y tanto más estrecho, cuanto más se acerque al suelo de las fosas nasales.

Según Serres, el canal izquierdo es más estrecho que el derecho, y se ha querido explicar de este modo, la mayor frecuencia de la dacriocistitis del lado izquierdo.

Respecto á la estructura del canal izquierdo en lo que ataña á la da-

Caadro número 2.

Número total de enfermos de la Clínica: 37.290

DESDE ABRIL DE 1875 A DICIEMBRE DE 1902

Total de enfermos de vîas lagrimales: 773

	RAZAS											SEXO		EDAD									
	BLANCOS						NEGROS																
	Cubanos	Españoles	Europeos	Canarios	Americanoz del Norte	Americanos del Sur	Africanos	Cubanos	Mulatos	Chinos	Mexicanos	Varones	Hembras	1 día á un 1 año	1 año á 5	5 años á 15	15 años á 25	25 años á 50	50 años á 80	80 años á 100	Ambos ojos	Ojo derecho	Ojo dorecho
Desviación de los puntos lar grimales	7	6	»	1	»	»	»	»	»	»	»	13	1	»	»	»	1	1	9	3	10	2	2
Obstruóción ó estrechez de los puntos	15	10	»	12	1	»	»	1	»	2	»	30	11	»	»	»	»	21	20	»	24	4	13
Estrechez de los canalículos	14	4	1	»	»	»	»	»	»	»	»	10	9	»	»	»	3	11	5	»	10	4	5
Dacriocistitis aguda	22	32	2	3	»	»	»	3	6	»	»	31	37	»	7	10	11	33	7	»	6	35	27
Daoriocistitis crónica	164	106	3	21	1	2	2	16	32	»	3	161	189	8	33	61	75	127	44	2	39	137	174
Fístula lagrimal	14	19	1	3	»	»	»	1	5	»	»	15	28	1	3	4	13	17	3	2	6	19	18
» del canal nasal	105	97	2	18	4	1	1	4	5	»	1	128	110	1	13	19	47	122	36	»	57	88	93

criocistitis, hemos comprobado el hecho, como se deduce de la siguiente estadística. (Cuadro número 2-)

En 27.292 enfermos de los ojos, en que han habido 773 de vías lagrimales de los que 238 eran del canal nasal, había 57 en ambos lados, 88 en el lado derecho y 93 en el izquierdo. Hubieron 123 varones con estrechez del canal nasal, y 110 hembras.

Acerca de la dacriocistitis aguda y crónica, en 773 enfermos de vías lagrimales, hemos anotado 418 casos de dacriocistitis, 250 crónica y 68 aguda; de unas y otras, 45 aparecieron en ambos ojos, 172 al lado derecho y 201 al izquierdo.

De los 773 casos de vías lagrimales, fueron 388 varones y 385 hembrrs, de los que 192 varones y 226 hembras eran de dacriocistitis.

Se admite también que en los hipermetropes de nariz fuertemente aplastada y de anchos pómulos, los canales son màs estrechos y, sin embargo, nosotros que vivimos en un país en que la hipermetropía predomina, sólo hemos encontrado tres hipermétropes en 238 enfermos del canal nasal.

CUADRO NÚM. 3.

Sujeto.	*Edad.*	*Procedencia.*	*Longitud del conducto*	DIAMETRO	
				del saco.	*del conducto*
1 Blanco.	30 años.	España.	27 m/m	4 m/m	3 m/m
2 Blanca.	33 »	Cuba.	26 »	3 »	2 1[0 »
3 Blanca.	49 »	Cuba.	26 »	3 1[2 »	3 »
4 Blanco.	54 »	Cuba.	28 1[2 »	4 1[2 »	3 1[2 »
5 Blanco.	39 »	Cuba.	27 »	3 1[2 »	2 1[2 »
6 Blanco.	36 »	Cuba.	27 1[2 »	3 1[2 »	3 »
7 Blanco.	56 »	España.	26 1[2 »	4 »	3 »
8 Blanco.	52 »	Cuba.	28 »	5 »	4 »
9 Blanca.	56 »	Cuba.	27 »	3 1[2 »	2 1[2 »
10 Blanca.	67 »	España.	27 »	4 »	3 1[2 »
11 Blauco.	25 »	Cuba.	27 1[2 »	4 »	3 1[2 »
12 Blanco.	24 »	Cuba.	28 »	3 »	3 1[2 »
13 Blanco.	25 »	Cuba.	28 »	3 1[2 »	3 »
14 Blanco.	23 »	México.	27 »	4 »	3 1[2 »
15 Blanca.	60 »	España.	28 »	4 »	3 1[2 »

CUADRO NÚM. 4.

Sujeto.	*Edad.*	*Procedencia.*	*del conducto Longitud*	DIAMETRO *del saco.*	DIAMETRO *del conducto*
1 Negro.	65 años.	Africa.	26 m/m	5 m/m	41|2 m/m
2 Negra.	80 »	»	25 1|2 »	51|2 »	41|2 »
3 Negro.	90 »	»	26 »	6 »	5 »
4 Negro.	65 »	»	26 »	5 »	41|2 »
5 Negra.	82 »	»	26 »	51|2 »	41|2 »
6 Negra.	80 »	»	251|2 »	41|2 »	31|2 »
7 Negra.	60 »	»	25 »	6 »	5 »
8 Negra.	60 »	»	26 1|2 »	5 »	41|2 »
9 Negra.	70 »	»	27 »	5 »	4 »

Otro tanto se dice de la raza semítica en que abunda la nariz arqueada.

La mucosa presenta el mismo aspecto que la del saco y esta provista de pliegues sin orden. Las válvulas son negadas y admitidas por diversos autores y lo mismo puede decirse de las glándulas. Se ha descripto en el tejido submucoso un rico plexo venoso y explica las hemorragias en algunos cateterismos.

Los linfáticos comunican con los de las fosas nasales.

Los nervios proceden del ramo nasal arriba, del dentario anterior abajo.

IV

Anatómicamente considerado el saco lagrimal y el conducto nasal no forman en realidad sino un solo conducto vector de las lágrimas en las fosas nasales. Son las dimensiones de este conducto lagrimonasal las que aquí anotamos.

Todas las mediciones han sido practicadas sobre el cadáver fresco, después de haber quitado las partes blandas de la órbita y suprimido con un corte de sierra la mitad externa del seno maxilar.

De esta manera descubierto el conducto lagrimo-nasal. se han anotado sucesivamente, la longitud y anchura del conducto, su dirección en el sentido vertical y antero posterior, la disposición de su orificio inferior.

Como material de estudio, se han utilizado 24 sujetos, de los que se destinan á los cursos prácticos de Anatomía en nuestra Facultad de Medicina; de estos 24 casos, 15 eran sujetos pertenecieutes á la raza blanca y 9 africanos.

Adrede se escojieron así los casos, porque el objeto era hacer un examen comparativo de las dimensiones del conducto en las razas blanca y negra; por eso se se desecharon los cadáveres mestizos para este estudio.

Del examen de los cuadros adjuntos se deduce (cuadros numeros 3 y 4.):

Primero. Que el conducto lagrimo-nasal en la raza blanca es relativamente más largo que en la negra.

SSegundo. En esta última, el conducto ofrece á su vez mayor diámetro que en la raza blanca.

Tercero. La distancia que separa los orificios inferiores de los dos conductos, es mayor en el negro que en el blanco, lo que hace que el orificio inferior del conducto sea con relación al superior casi siempre externo en el negro. Hecho que era fácil preveer por el mayor índice nasal de la raza negra.

Cuarto. En el negro la dirección del conducto lagrimo-nasal tiende á hacerse rectilínea, estando muy poco acentuada la doble inflexión en el sentido transversal ó lateral y en el sentido antero posterior que ofrece el conducto en la raza blanca.

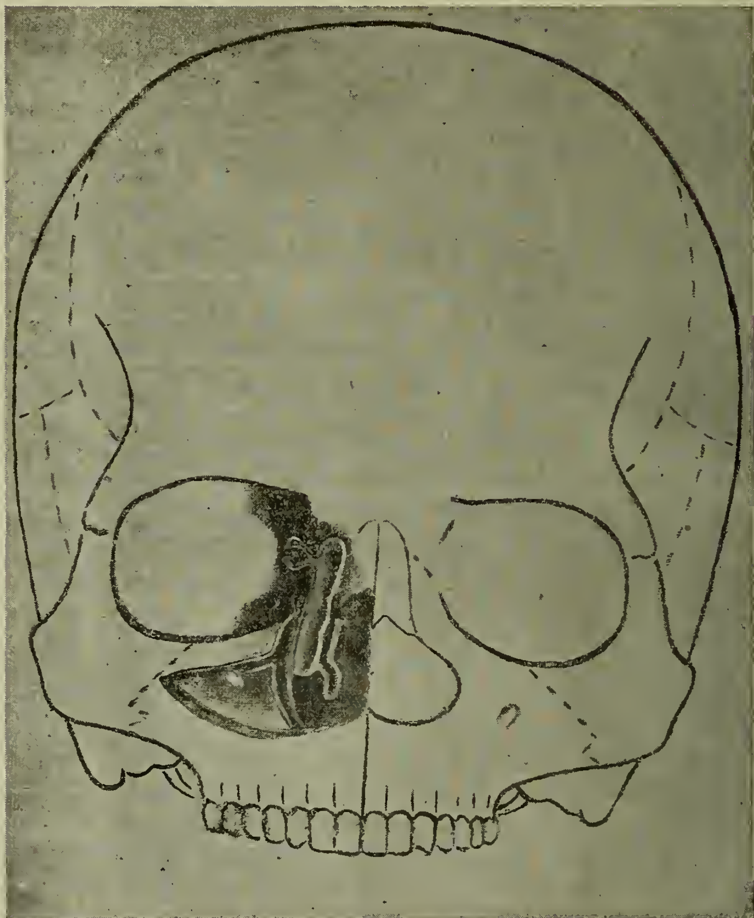
Quinto. El orificio inferior del conducto lagrimo-nasal corresponde en el negro á la bóveda del canal inferior de las fosas nasales, sien do mucho más grande y redondo que en la raza blanza; en esta dicho orificio inferior, mucho más estrecho, ovalado, corresponde á la pared externa del canal en la casi totalidad de los casos. (Figura núm. 1 y núm. 2).

Además de los 24 cadáveres que sirvieron para las mediciones, comparativas que se pueden apreciar en el cuadro correspondiente á los blancos y á los negros, el Dr. Presno nos ha facilitado dos pertenecientes á un negro africano de los que se dicen *lucumi* por pertenecer á determinada tribu en el territorio de origen.

En ambos se destaca de manera clara, como se verá en la figura número 3 obtenida de fotografía, la amplitud de la entrada del canal nasal en el africano y la estrechez en el blanco, figura 4; del mismo modo que la reducción del índice nasal en este y las mayores dimensiones del mismo en el negro de Africa.

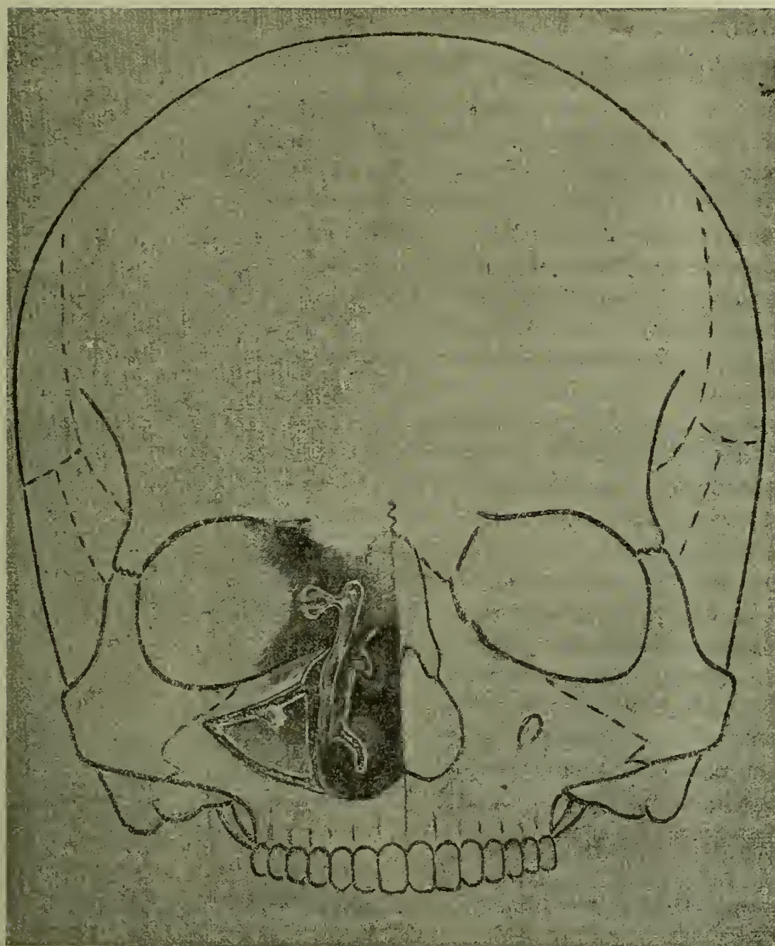
Cuando por los resultados de la Clínica dedujimos la posibilidad de que la investigación anatómica fuese lo que ha sido, nos basamos en un número limitado de enfermos de los ojos, pero en la actualidad la estadística abraza un número de 37.290 enfermos de los ojos y los resultados han sido los mismos como se verá en los siguientes cuadros N-2 y 5.

Figura 1.ª



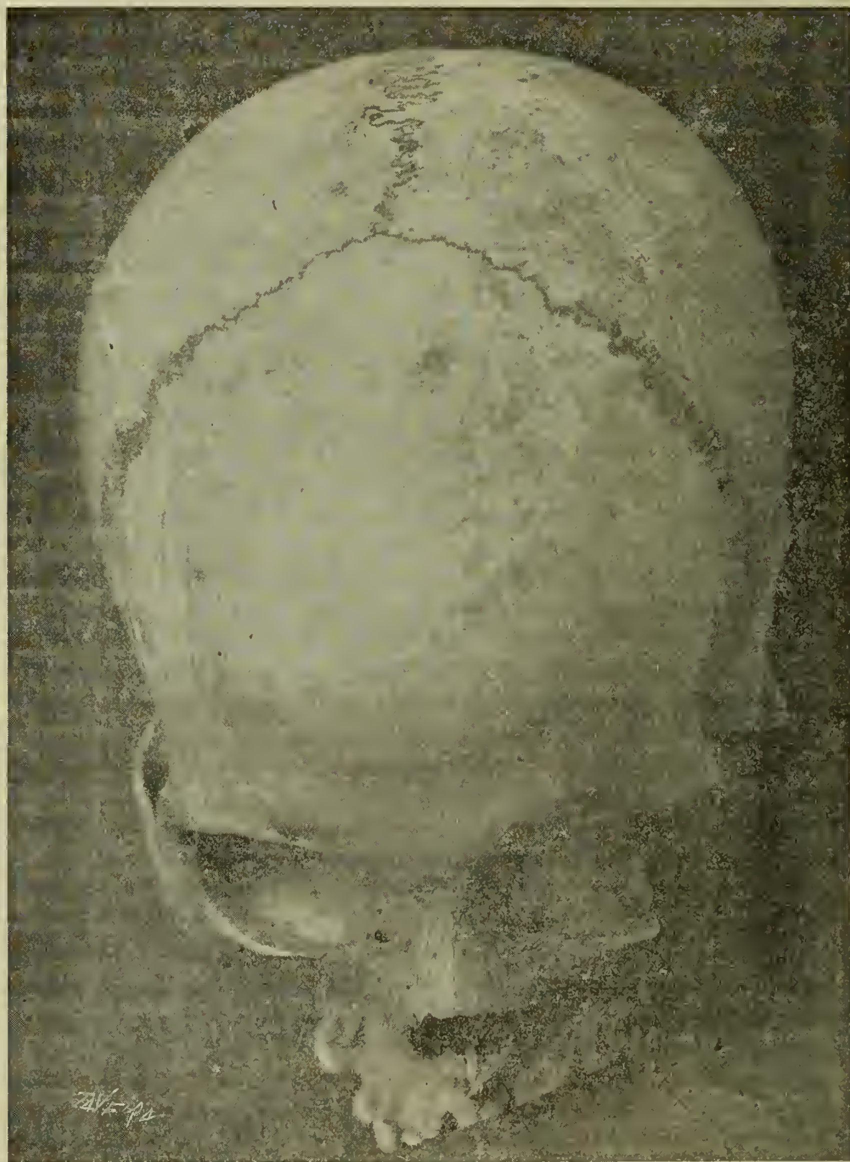
Canal nasal del negro.

Figura 2.ª



Canal nasal del blanco.

Figura 3.ª



Cráneo del blanco en que se ve la estrechez del orificio superior del canal y su menor separación del uno al otro.

CUADRO NÚM. 5.

Número total de enfermos de la Clnica = 37.290
» » » de vías lagrimales = 773
» » » del canal nasal = 238

RAZAS											SEXO		EDAD										NÚMERO total de enfermos del canal nasal.
BLANCOS						NEGROS																	
Cubanos.	Españoles.	Europeos.	Canarios.	Americanos del Norte.	Americanos del Sur.	Africanos.	Cubanos.	Mulatos.	Chinos.	Mexicanos.	Varones.	Hembras.	1 día á 1 año.	1 año á 5.	5 años á 15.	15 á 25.	25 á 50.	50 á 80.	80 á 100.	Ambos ojos.	Ojo dercoho.	Ojo izquierdo.	
105	97	2	18	4	1	1	4	5	»	1	128	110	1	13	19	47	122	36	»	57	88	93	238

Tanto por 100 de enfermos del canal nasal de todas las razas, con relación al número general de enfermos de la Clínica,

0,68

Tanto por 100 de enfermos del canal nasal, con relación al número de enfermos de las vías lagrimales,

30

Tanto por 100 de enfermos blancos del canal, con relación al número general de enfermos de la Clínica,

0,60

Tanto por 100 de enfermos blancos del canal, con relación al número de enfermos de vías lagrimales de todas las razas,

95

Tanto por 100 de enfermos negros del canal, con relación al número de enfermos blancos del canal,

2,20

Tanto qor 100 de enfermos negros del canal, con relación al número general de enfermos de la Clínica,

0,01

Tanto por 100 de enfermos negros del canal, con relación al número de enfermos de vías lagrimales de todas las razas,

2,10

CONCLUSIONES

1.ª El canal nasal del blanco es más largo y de cierto modo tortuoso, de aquí su mayor exposición á la estrechez y á las afecciones lagrimales.

2.ª El conducto nasal del negro es ancho y rectilíneo, así se explica la razón de que se estreche con menos frecuencia y que las afecciones del saco y del canal lagrimal sean raras en el negro y en menor número en los meztizos que en los blancos.

SEANCE DU 25 AVRIL

Présidence d'honneur: Mr. Wicherkiewicz.

NECESITE DE L'UNIFICATION DES ECHELLES OPTOMETRIQUES

Rapport de Mr. LANDOLT (Paris).

Le comité de la section d'ophtalmologie du congrès international des sciences médicales de Madrid a bien voulu nous demander un rapport sur les *néccessités de l'unification des echelles optométriques.*

On pourrait croire, à première vue, que poser cette question serait déjà la résoudre, que la necessité de cette unification s'impose et qu'il ne reste qu'à désigner les optotypes qui devront dorénavant servir exclusivement, dans le monde entier, à la determination de l'acuité visuelle. Mais désigner implique un choix, et choisir présume un jugement, à moins qu'on ne soumette à un simple tirage au sort les multiples optotypes existants. Or, pour, apprécier des optotypes, il faut se rendre compte d'une multitude de choses, et avant de nous entendre sur les types à choisir, il faut surtout nous entendre sur le principe même de cette fonction visuelle qu'ils doivent servir à mesurer. Autrement la confusion qui régne en cette question ne cessera jamais et les optotypes que nous pourrions proposer ne serviraient qu'à faire continuer les interminables critiques sous lesquelles sont-tombés leurs prédécesseurs.

Je vous demande donc, messieurs, et très honorés confrères, la permission de traiter à fond, bien que tout à fait brièvement, la question de l'acuité visuelle et de sa determination, afin que nous puissions nous entendre, non seulement sur un détail, mais sur tous les détails de cet important sujet.

Nous passerons donc rapidement en revue:

1.° La définition de l'acuité visuelle.

2.° Le principe de sa detérmination.

3.° L'unité de mesure de l'acuité visuelle.

4.° La progression des degrés d'acuité, représentés par les échelles optométriques.

5.° La distance à laquelle il convient de pratiquer l'examen de la vue.

6.° La teinte à donner aux optotypes et au fond sur lesquels ils sont placés.

7.° L'eclairage, auquel il faut pratiquer cet examen.

8.° La forme a donner aux optotypes universels.

La détermination de l'acuité visuelle, telle qu'on la pratique actuellement, est basée sur la *recherche du plus petit écartement que les images ï et i' de deux pointes O et O' peuvent avoir sur la rétine sans se confondre en une impression unique*, c'est à dire sans cesser de faire deux impresions distinctes (1).

Pour procéder conformement à la définition de l'acuité visuelle, on devrait la déterminer au moyen de deux points dont les images sur le fond de l'œil adapté ne seraient que des points ne dépassant pas l'étendue d'un élément percevant de la rétine.

Ces points objets devraient être tellement lumineux et apparaître sur un fond tellement sombre ou, inversement, devraient être tellement noirs et apparaître sur un fond tellement clair qu'ils seraient aperçus même par des yeux dont la sensation lumineuse serait affaiblie.

Mais l'intensité lumineuse exigée par un œil ainsi affecté, pourrait déterminer, dans l'œil sain des phénomènes d'éblouissement. Et inversement, un éclairement des points, très-favorable à leur visibilité pour l'œil normal, pourrait être tellement insuffisant pour un œil pathologique, qu'il serait impossible de déterminer son acuité visuelle, puis qu'il ne verrait même pas les points.

On devrait donc pouvoir augmenter l'intensité lumineuse des points pour les yeux faibles, comme on augmente instinctivement la pression du compas sur les parties de la peau dont la sensibilité émoussée exige pour les distinguer séparément, un écartement plus considérables des pointes du compas.

Or, dans la pratique, en n'opère pas avec des points lumineux, mais avec des points noirs sur fond blanc et, pour varier l'intensité de l'impression qu'ils produisent sur l'œil examiné, èn varie la grandeur de leurs images rétiniennes en proportion inverse du degré de l'acuité visuelle.

On donne aux points-au lignes-dont l'œil est appelé à distinguer la séparation, la même épaisseur qu'à l'intervalle qui les sépare Ce fait est

(1) Il est vrai que l'acuité visuelle, ou «la perception des formes» de la rétine admet encore une autre définition et une détermination différente, comme je l'ai expliqué dans le chapître que j'ai écrit sur les méthodes d'explorations de l'œil pour le nouvelle édition du «Handbuch der gesamonten Augenheiltionde». Mais jusqu'à nouvel ordre nous nous tiendrons à la définition donnée déjà par Hooke en 1705, et actuellement encore admiso dans la pratique ophthalmologique.

d'une importance capitale pour l'appréciation des optotypes. Leur visibilité ne dépend pas seulement de l'écartement des points au lignes qui les constituent mais encore du rapport entre l'épaisseur de ces détails des optotypes et de leur écartement réciproque.

Comme nous venons de le dire, dans les optotypes actuellement en usage, *cet intervalle est égal au diamètre des points au lignes* qui le limitent.

Ceci étant posé, comment procédons-nous pour déterminer l'écartement minimum qu'il faut à deux impressions rétiniennes simultanées pour être encore percues séparément?

On ne peut pas mesurer l'écartement des deux points sur la rétine, mais on peut le calculer, quand on connait, d'une part, l'angle sous lequel apparaissent les deux point objectifs O et O' (Fig. 1) engendrés, c'est à dire *l'angle visuel* OKO' qui à son sommet au point nodal K et qui est égal à l'angle iki'! d'autre part la distance g" qui sépare ce point nodal de la rétine (1).

Soit OO'=S l'écartement réciproque des deux points objets, ii'=x l'écartement réciproque de leurs images rétiniennes, *d* la distance qui sépare les premiers, g" la distance qui sépare les derniers du point nodal K.

Puisque les angles OKO' et iki' sont égaux, les triangles OKO' et i'Ki sont semblables.

et nous pouvons metre:

$$x:s = g'':d$$

$$\text{d'où } x = \frac{s \times g''}{d}$$

Ce calcul serait néanmoins quelque peu compliqué pour la pratique, car il faudrait, pour chaque œil, calculer la valeur de g". Cette valeur varie avec l'ètat de refraction de l'œil. Pour le même système dioptrique, ainsi que pour la même longueur d'œil, g" est plus grand dans la myopie, plus petit dans l'hypermétropie, que dans l'emmétropie. Il varie avec l'état d'accommodation aussi bien qu'avec les lentilles et instruments optiques combinés avec l'œil, augmentánt avec l'augmentation, diminuant avec la diminution de sa force réfringente.

Quelle simplification pour la détermination de l'acuité visuelle,

(1) En realité, le système dioptrique complet de l'œil a deux points nodaux, et l'angle que nous appelons OKO' a son sommet au premier, l'angle iKi' le sien un second point nodal, mais pour les distances auxquelles nous avons affaire dans la détermination de l'acuité visuelle, on peut considérer les deux points nodaux comme réunis en un seul.

si l'on pouvait écarter de la formule cette valeur g", la distance du point nodal à la retine!

Cette simplification est possible.

Le système dioptrique de l'œil étant assez constant, ce qu'on appèlle sa «réfraction» dépend, dans l'immense majorité des cas, de sa *longueur*.

L'ametropie est due à des différences de longueur de l'axe ocu laire: *amétropie axile*.

Or, quand on égalise la réfraction de tous les yeux, c'est à dire quand on les adapte tous à la même distance au moyen d'un verre placé dans leur foyer antérieur (*S'*), à 13 m/m, en avant de la cornée, g" prend la même valeur chez tous: le verre *convexe* qui *augmente* la réfraction, fait *avancer* le point nodal K, le verre *concave*, qui la *diminue*, le fait *reculer* jusqu'à égalité de g", c'est à dire de façon que, dans les yeux courts comme dans les yeux longs, le centre optique où se croisent les rayons provenantes de l'objet, se trouve à la même distance de la rétine.

Or, dans la pratique ce n'est pas la valeur absolue de x qui nous intéresse, mais la valeur *relative* d'un œil à un autre. Et si, dans la formule $x = \frac{s \times g''}{d}$ g" est le même pour tous les yeux, le rapport de l' x d'un œil à l' x d'un autre œil ne depend plus que de la valeur $\frac{s}{d}$ · En d'autres termes, nous pouvons mettre g" $= 1$; g" disparait ainsi de notre formule pour x et nous écrirons simplement:

$$x = \frac{s}{d}$$

Cette valeur $\frac{s}{d}$, le rapport de la grandeur de l'objet à la distance qui le sépare de l'œil, est égale à deux fois la tangente de la moitié de l'angle visuel.

$$\frac{s}{d} = 2 \text{ tg } O'KM.$$

Mais pour des angles aussi petits que ceux auxquels nous avons affaire, nous pouvons parfaitement mettre.

$\frac{s}{d} = \text{tg } O'KO$, voire même assimiler la tangente à l'arc et dire que la *valeur x est égale á l'angle visuel sous lequel apparaissent les points O A O.*

Or, l'acuité visuelle v est comme nous l'avon dit, d'autant plus grande que x est plus petit. Elle est l'*inverse* de x.

Nous mettons donc:

$$v = \frac{s}{d}$$

C'est à dire que, le système dioptrique de l'œil étant constant, l'a*cuité visuelle est l'inverse de l'angle sous lequel apparaissent les points les plus rapprochés qu'on peut encore distinguer séparement,* en deux mots, du *minimum separabile,* comme l'a appelé Giraud-Teulon.

De l'expression $v = \frac{d}{s}$ il résulte que l'acuité visuelle augmente avec *l'augmentation de la distance (d),* et avec la *diminution de l'écartement réciproque* (s) *des deux points;* que, pour un écartement donné, elle est directement proportionnelle à la distance d, et, pour une distance donnée, inversement proportionnelle à l'écartement *s.*

Si, par exemple, à la même distance, un œil distingue les deux points avec un écartement *s*, un autre œil avec l'écartement S, l'acuité visuelle (v) du premier est à celle (V) du second comme S à s:

$$v : V = S : s.$$

D'où $v = \frac{V.S}{s}$.

Si au contraire, l'écartement entre les deux points est constant, et qu'un œil les distingue séparémant à la distance d'un autre œil à la distance D, l'acuité visuelle v du premier est à celle V du second, directement comme *d* est à D.

$$v : V = d : D.$$

D'où $v = \frac{V.d}{D}$.

Nous déterminons donc l'acuité visuelle par l'angle du minimum separable, dont elle est *l'inverse,* et cet angle au moyen de la tangente, c'est à dire du rapport entre *s* et *d*.

L'angle visuel qui, jusqu'à ce jour, a servi *d'unité de mesure* pour l'acuité visuelle, est l'angle d'une *minute.* Elle a été introduite, en 1862, simultanément par Snellen à Utrecht, et Giraud-Teulon à Paris.

Cela signifie qu'un œil qui, — adapté comme nons l'avons dit — distingue juste encore deux points comme étant séparés sous un angle visuel A de une minute (A = 1') possède une acuité visuelle V = 1.

S'il les distingue sous un angle deux fois plus petit

$$\left(\frac{1'}{2}, \text{ ou } 30''\right)$$

son acuité est V = 2, sous un angle deux fois plus grand (2′) son acuité est $V = \frac{1}{2}$.

Voilà le principe suivant lequel on détermine l'acuité visuelle: on donne à tous les yeux la même réfraction, au moyen d'un verre placé dans leur foyer antérieur; on recherche l'angle du *minimum separabile*; on mesure cet angle par la minute, et l'acuité visuelle est l'inverse du nombre de minutes obtenues. Un angle visuel minimum de 3′ correspond à $V = \frac{1}{3}$, un angle visuel minimum de $\frac{1'}{3}$ à V = 3, et ainsi de suite.

La tangente de la minute est pour un rayon 1 = 0,000291. C'est sur cette proportion, comme base, que les optotypes généralement en usage ont été construits. C'est à dire que, dans la figure type qui doit correspondre à l'acuité visuelle unité, le rapport entre ses détails et la distance qui le sépare de l'œil, doit être comme 2.9 à 10000. C'est alors que ce détail apparaît sous l'angle d'une minute. Pour une distance de 10 mètres, par exemple, le diamètre des points, lignes et interlignes dont se compose une figure-type est de 2.9 millimètres.

Rapelons nous maintenant la formule qui exprime, pour une distance donnée, le rapport de l'acuité visuelle entre deux yeux: $v = \frac{V.\,S.}{3}$ et supposons que, pour cette distance, S corresponde à l'angle visuel unité d'une minute Alors V représente l'acuité visuelle unité, devient = 1, et disparait de la formule.

Nous mettons donc simplement:

$$v = \frac{S}{3},$$

C'est à dire que, pour une seule et même distance, l'acuitè visuelle v d'un œil inconnu est égal au rapport entre l'écartement sous lequel les deux points apparaissent sous un angle d'une minute, et l'écartement qu'ils doivent avoir pour être distingués par l'œil en question.

Si, d'autre part, dans la formule $v = \frac{V\,d}{D}$, qui indique le rapport des acuités visuelles pour un écartement 3 donné entre les deux points, c'est à dire pour un angle visuel donné, V exprime l'acuité visuelle unité, il disparait de la formule, et nous mettrons:

$$v = \frac{d}{D}$$

où v désigne l'acuité visuelle d'un œil quelconque qui distingue les deux points à la distance d'alors que D correspond à la distance à la quelle ils apparaissent sous l'angle d'une minute.

L'unité de mesure de l'acuité visuelle a donné lieu à de fastidieuses et interminables discussions, et cela tout simplément parce qu'on a eu la malencontreuse idée d'appeler vision, ou acuité *normale*, ce qu'on devait appeler vision *unité*.

Il est vrai qui la raison que a fait choisir cette unité à Snellen et à Giraud-Teulon (1) - on pourrait presque dire déjà, au dix huitième siècle à Buffon - est que l'angle visuel d'une minute correspond, pour les conditions ordinaires de l'examen visuel usuel à celle de la moyenne des yeux normaux. Mais il va de soi que, comme toutes les fonctions du corps humain, la vue est meilleure, à l'âge où l'individu se trouve à l'apogée de son dévelopement, qu'avant et après. Il va de soi aussi, qu'il doit y avoir des diférences individuelles qui ne constituent pas de anomalies. Cela ressort d'ailleurs déjà du terme «moyenne» qu'on a employé, parfois, bien qu'improprement, pour désigner l'acuité unité. Il signifié qu'il y a des yeux qui posédent une acuité supérieure, d'autres une inférieure, sans pour cela être des yeux malades. Il est puéril de vouloir nous démontrer qu'il existe des yeux dont la vue dépasse l'unité, que cette unité n'est pas la normale, qu'il faut absolument la changer parce qu'un voyageur a rencontré, parmi une tribu de sauvages, quelques privilégiés qui, en plein jour, distinguaient les letres de Snellen sous un angle 4, 5, 7 fois plus petit qu'une minute. Tant mieux pour eux, si c'est vrai. Ils avaient une acuité de 4, 5, 7 unités.

Chez nous des acuités visuelles dépassant l'unité du double ne sont pas très rares. Et nous le savons si bien, que le fait d'avoir constaté une acuité visuelle=1 ne nous empêche jamais d'essayer, si nous ne pouvons pas l'augmenter encore au moyen d'une correction meilleure de la réfraction. Mais cela n'est pas une raison pour augmenter notre unité de mesure, mais bien pour cesser de l'appeler «normale» (2).

An lieu d'augmenter l'unité, on pourrait peut-être plutôt songer à

(1) Buffon. Hist. naturelle de l'homme. Oeuvres choisies. éd. Firmin Didot. I. p. 269. «Le plus petit angle sous lequel les hommes puissent voir les objets est d'environ une minute.»

(2) MM. Jackson (Philadelphie), Presas (Barcelona), Culver (Albany), ont construit des optotypes sur le même principe que ceux généralement en usage (égalité de l'intervalle et de l'épaisseur des traits) seulement, au lieu d'une minute, le premier a pris pour base 54», le second 50, le troisième 48».

la diminuer. En effet, puisque l'acuité 1 correspond à la majorité des yeux sains, il est fatal que l'ophtalmologiste qui a surtout affaire à des yeux malades, rencontre plus souvent des acuités *inférieures* à l'unité qui, par conséquent. s'expriment par des *fractions*.

Ceci est peut - être un petit inconvénient de notre unité. Il peut en tous les cas paraître étrange que, contrairement à ce qui se passe dans d'autres domaines, où l'on prefère des unités plus petits que les objets à mesurer, nous en ayons choisi une qui est plus grande, de façon que les résultats de nos mensurations deviennent presque toujours des fractions. Il est vrai, comms nous le verrons tout à l'heure, que par leur réduction en décimales, ces fractions peuvent être tellement simplifiées que nous les manipulons aussi facilement que des nombres entiers.

Rien n'est d'ailleurs plus simple que de les remplacer par des nombres entiers. Nous n'avons qu'à décider que l'unité de mesure de l'acuité visuelle sera dix fois plus grand, 10 minutes, au lieu d'une minute, et le degré d'acuité qui, jusqu'à présent portait le N° 1 deviendra le N° 10; le 0,5 le 5; le 0,1 le 1; etc. Cette modification ne ferait donc que déplacer une virgule, sans changer en quoique ce soit notre procédé d'optométrie.

A part ce petit inconvénient, si facile à supprimer, notre unité de mesure de l'acuité visuelle, que ce soit 1' ou 10' est excellente. En effet, divisée on multiplice par dix, elle donne, avec la suite naturelle des nombres, une échelle qui répond on ne peut mieux aux besoins de la pratique.

Nous pourrions être amenés à modifier l'unité actuelle quand, avec l'introduction universelle de la division centésimale du quart de cercle, la minute disparaîtra.

M. Sulzer a proposé de prendre, dans ce cas, comme unité de mesure de l'acuité visuelle le *grade*, c'est à dire le centième du quart de cercle = 54'. Il est vrai que cet angle ne devrait pas representer le minimum separabile, mais le côté d'une figure-type carrée, subdivisée comme, par exemple, les lettres de Snellen, en hauteur et en largeur en cinq parties égales si bien que l'angle visuel unité correspondrait à 1/5 de grade, à 10'8 et que l'unité de M. Sulzer serait à celle actuellement en usage comme 1 à 0,0926 ou comme 1 à 0,0926 si, suivant son exemple, nous adoptions une unité dix fois plus grande que jusqu'à ce jour.

Après l'unité, considérons *l'intervalle* entre les différents dégrés d'acuité représentés par une échelle optométrique.

On sait qu'en 1868, M. John Green et plus tard M. Javal ont

proposé un intervalle constant (1.414 ou 1.259) entre deux numéros voisins de l'echelle, de telle sorte que, par exemple, du premier au deuxième, l'acuité visuelle monte autant que du cinquième au sixième ou du neuvième au dixième. Cette idée, séduisante en théorie n'est pas heureuse en pratique. Nous savons en effet, que, plus l'acuité visuelle est faible, et plus il est difficile de la déterminer avec précision. Il convient donc d'adopter des intervalles plus grands entre les degrés inférieurs, des intervalles de plus en plus petits, au fur et à mesure que l'acuité visuelle est meilleure.

Le fait qu'une échelle à intervalles égaux peut servir à des distances diverses, sans qu'on ait besoin de calculer le degré d'acuité correspondant à chaque degré de l'échelle, n'est pas un avantage, attendu que, comme nous le verrons, il convient de déterminer l'acuité visuelle à une distance grande et constante.

Snellen était donc beaucoup plus dans le vrai, lorsqu'il constrinsait ses optotypes suivant la série connue:

60 ; 36; 24; 18; 12; 8; 6; 5; 4; 3.

Ces numéros indiquant en mètres la distance à laquelle les optotypes correspondants apparaissent sous un angle d'une minute. Il ont été choisis évidemment afin que, placés à une distance de 6 mètres, ils donnent dès fractions relativement simples, soit:

6/60; 6/36; 6/24; 6/18; 6/12; 6/8; 6/6; 6/5; 6/4; 6/3; ou en décimales:

0.1; 0.166 0,25; 0.33; 0,5; 0.75; 1; 1.2; 1.5 et 2. (1)

Les rapports entre deux numéros voisins sont respectivement:

1.2; 1.5; 1.32; 1.5; 1.33; 1.2.; 1.25; 1.3.

La progression est, comme on voit, très irrégulière, toutefois l'intervalle est il, en somme, plus grand entre les numéros inférieurs qu'entre les numéros èlevés de la série.

Plus heureuse encore, est l'idée de Monoyer qui fait suivre aux divers numéros des optotypes *la série naturelle des uombres* de 1 à 10, soit de 0.1 à 1. La senle chose à modifier dans l'échelle de Monoyer est, d'abord, l'introduction d'un numéro entre le 0,1 et le 0,2 où le saut du double est trop grand, et la continuation de la série au delà de l'unité. J'ai effectué ces modifications dans mon échelle optométrique, en intercalant entre 0.1 et 0.2, le n° 0.15, et en continuant la série depuis le n° 1, par 1.25; 1.5, et 1.75, jusqu'à V=2.

---

(1) La dernière édition des optotypes de Snellen contient aussi des lettres et figures, destinées à donner, à une distance de 5 mètres, les degrés d'acuité suivants: 5/50; 5/30; 5/20; 5/15; 5/10; 5/6 et 5/5; soit, en décimales, : 0.1; 0.167; 0.25; 0.33; 0.5; 0.83 et I.

Ma série est alors la suivante:
0.1; 0.15; 0.2; 0.3; 0.4; 0.5; 0.6; 0.7; 0.8; 0.9; 1; 1.25; 1.5; 1.75; 2.
et les intervalles:
1.5; 1.33; 1.5; 1.3; 1.25; 1.2; 1.166; 1.14; 1.125; 1.11; 1.25; 1.2; 1.16; 1.14.

Il est vrai que l'intervalle entre les trois derniers numéros est un peu plus grand que celui de 0,9 à 1, mais ce n'est pas un inconvénient. On pourrait plutôt reprocher à l'intervalle 1.11 d'être un peu trop petit pour l'usage pratique. Sauf celà, notre échelle suit, comme on voit, une progression assez régulière.

Il va de soi que, si les numéros d'une pareille échelle doivent correspondre à des degrés d'acuité visuelle, elle doit être placée à une distance déterminée de l'œil examiné.

La distance choisie par Monoyer (et par d'autres) est de 5 mètres (1).

Snellen, comme Giraud-Teulon, comme Monoyer et presque tous ceux qui ont construit des optotypes ont prévu que l'examen de l'acuité visuelle se pratiquerait à *grand distance.*

Ceci est, en effet, très avantageux. D'abord, en faisant, regarder la personne examinée à grande distance, on obtient le plus facilement d'elle le relachement de l'accommodation, condition indispensable pour determiner l'acuité par l'angle visuel. On se rappelle ce que nous avons dit plus haut de l'égalisation de la valeur de g''.

2.° En pratiquant l'examen visuel à une distance assez grande pour être considerée comme infinie, le verre qui adapte l'œil à cette distance, n'est autre que le *verre correcteur de son amétropie.* On détermine ainsi à la fois l'acuité visuelle et la réfraction, et toutes deux de la façon la plus rationnelle et la plus simple.

3.° Plus la distance est grande, et plus certains écarts dans l'emplacement de la tête du sujet et anssi du verre correcteur sont négligeables.

4.° Enfin, avec la distance, augmente aussi la dimension des objets types. Ils peuvent, par conséquent, être exécutès plus facilement avec la *précision* nécessaire.

Il va de soi que l' objet type doit ressortir aussi nettement et aussi clairement que possible du fond sur lequel il apparaît. Le plus grand contraste que nous puissions produire est celui entre le noir

(1) Cela n'empêche pas que cette echelle peut aussi servir à d'autres distances (D'), du moment que chaque numéro porte la distance D, à laquelle il apparaît sous un angle d'une minute. L'acuité visuelle correspondante est toujours $V=\frac{D'}{D}$, seulement cette fraction ne représente plus un chiffre simple.

et le blanc. Nous continnerons donc á nous servir *d'Optotypes noirs* sur *fond blanc*; tous deux mats, afin d'éviter tout reflet gênant, et en ayant soin de nous procurer le noir le plus foncé, le blanc le plus pur, et de maintenir l'échelle optométrique dans un état de propreté absolue.

Nous avons essayé de faire graver ou peindre nos optotypes sur de la porcelaine blanche. Ces tableaux devaient avoir l'avantage d'être faciles à entretenir propres. Mais le nettoyage les altère aussi et ces tableaux reviennent si cher et sont si fragiles, qu'il est plus avantageux d'employer des tableaus en papier qu'on peut renouveller souvent.

Un point de la plus haute importance, qui saute aux yeux, et qu'on néglige cependant un peu trop, est *l'éclairage* sous lequel on doit pratiquer l'examen optométrique. M. Snellen dit qu'il faut le faire «à un bon éclairage du jour». Mais un pareil éclairage étant loin d'être à notre disposition, nous sommes bien obligés de nous servir d'une *source lumineuse artificielle*. Comme telle un *bec Auèr* ou une ampoule électrique, donnant la même intensité d'éclairage, muni d'un *réflecteur parabolique argenté*, et placé á 50 cm. des optotypes, nous semble le mieux approprié.

Si on les renouvelle souvent, leur lumière est suffisamment intense et suffisamment constante. Elle mérite, en tous les cas, plus de confiance que le photomètre representé par l'acuité visuelle de l'examinateur. Ce n'est que dans les circonstances exceptionnelles d'examen visuel à un éclairage inconnu, que nous aurons recours à ce moyen qui consiste à déterminer notre propre acuité à l'éclairage en question, de la comparer à celle que nous obtenons avec l'éclairage normal, et de multiplier avec ce rapport l'acuité visuelle de la personne examinée obtenue à l'éclairage inconnu. Soit notre acuité normale = 1.25, celle à l'éclairage inconnu = 0.9, celle du patient au même éclairage = 0.5, son acuité visuelle sera:

$$\frac{1.25 \times 0.5}{0,9} = 0.67.$$

Si l'on a recours, pour l'examen optométrique, à une source lumineuse artificielle, il convient de le pratiquer dans une pièce peu éclairée.

Enfin, il est à remarquer que la lumière par un réflecteur parabolique assez rapproché, étant repandue sur une surface circulaire de dimensiones restreintes, il convient de disposer les optotypes non sur une pancarte oblongue, mais sur un *champ circulaire* ou *carré*, afin d'obtenir partout le même éclairage.

Après avoir passé en revue nombre de questions grandes et petites, de principes et de détails, sur lesquels, il me semble, nous devrions pouvoir nous entendre sans peine, abordons maintenant la partie la plus délicate de notre sujet: *la forme des optotypes* qu'il conviendrait d'adopter universellement.

Le but de ces optotypes, ou objets-types est *d'établir le minimum separabile.*

Les essais qu'on a faits, de résoudre le problème au moyen de deux points à écartement variable, ont donné des résultats peu satisfaisants.

Un observateur même exercé se rend difficilement compte du mo ment précis où deux points cessent de faire deux impressions dìstinctes et se fondent en une impression unique. Dans la pratique, avec ce procédé, on ne pourrait que difficilement contrôler les réponses de la personne examinée.

On a donc eu recours à des groupes de points et de lignes, que la personne examinée devait compter. Mais ce procédé est un pen long pour la pratique et, comme je l'ai demontré (1), quand il s'agit de compter des points ou des lignes, les mouvements des yeux ont une importance plus grande que l'auité visuelle. Les objets types de ce genre ne se sont donc jamais popularisés en ophtalmologie.

Les *letires* et les *chiffres*, notamment les *majuscules Egyptiennes* de M. Snellen, par contre jouissent d'une très grande faveur. Elles sont cependant susceptibles de plusieurs objections des plus sérieuses: et les chiffres ne peuvent servir que pour l'examen visuel de personnes qui les connaissent, à celles qui savent lire la langue à laquelle ces signes sont empruntés.—Et parmi les lettrés même, ceux qui ont l'habitude dè lire les reconnaissent plus facilement que ceux qui lisent peu, ou auxquels les lettres de cette forme sont peu familières.

Ni les lettres ni les chiffres ne sauraient donc fournir des *objets types universels.*

Ils sont d'aillenrs loin d'être de valeur égale entre eux au point de vue de leur visibilité. Un A est, par exemple distigué à une distance beauconp plus grande, sous un angle visuel beanconp plus petit, qu'un B ou un S de mêmes dimensions.

Enfin, elles ne répondent pas á l'exigence fondamentale de l'examen de l'acuité visuelle, celle de la recherche du minimum separabile: On reconnait une letre non tant par la distinction isolée des lignes et

(1) E. Landolt. Recherches sur la physiologie des mouvements des yeux. Arch. d,opht XI, p. 385; 1891.

points dont elle se compose, mais plutôt par son aspect général. La seule exception pourrait être fournie par les lettres O et C dans leur forme la plus simple, car celui-là seul pourrait distinguer l'une de l'autre, qui verrait la lacune du rond, qui change l'O en C. Pour des illétrés, M. Snellen a proposé, comme objets-types, des crochets carrés, de mêmes dimensions que ses lettres et ayant, les uns, la forme d'un E (fig. 2), les autres celle d'un carré ouvert d'un côté ⊏ (fig. 3). La direction de l'ouverture varie dans les différents signes de même dimension. La personne examinée doit alors indiquér de quel côté le carré est ouvert. Dans la dernière de ces deux figures, l' intervalle entre les barres noires est, comme on voit, trois fois plus grand que dans la première. Le résultat obtenu avec cette figure n'est donc pas directement comparable avec celui obtenu par la seconde ou par les lettres. De plus, ces figures étant carriés, la chance de tomber juste par le simple hasard, c'est-à-dire en devinant, est très grande.

fig. 2.

fig. 3.

On pourrait songer à résoudre le problême au moyen de simples lignes, noires sur fond blanc, présentant à des endroits variés une solution de continuité (fig. 4). C'est l'intervalle entre les deux bords de ces lacunes qui constituerait ainsi la mesure du *minimum séparabile*. Seulement, en pratique il serait dificile de se faire désigner par la personne examinée l'endroit de la ligne où elle suppose la lacune.

Fig. 4.[a]

Nous avons paré à cet inconvénient, en donnant à la ligne la forme d'une circonférence.



Figure 5.[a]

Quelque soit alors l'endroit où il nous plaira de placer la lacune, la personne examinée pourra nous la désigner aisément, même d'un simple mouvement de la main.

C'est guidé par ces considérations, que nous avons construit les optolypes que beaucoup d'entre-vous ont déjà approuvés, et qui ont trouvé notamment en Espagne un vaillant champion en Mr. Presas (1).

Ils consistent en des cercles noirs sur fond blanc, présentant, à un endroit quelconque, une solution de

(1) Je regrette seulement ne pas pouvoir approuver notre distingué confrère quand il recommande le même optotype aussi pour l'examen de la perception des couleurs. Cette fonction de la rétine de même que la sensation lumineuse, ne saurait être déterminée par le minimum separabile.

continuité á bords parallèles qui, pour l'acuité unité, correspondent à un angle visuel d'une minute.

Afin de rendre le résultat de l'examen, obtenu avec nos optotypes comparable à celui que donnent les optotypes généralement en usage, nous les avons construits suivant le même principe sur lequel sont basés ces derniers. C'est à dire que le *diamètre de la lacune est égal au diamètre du trait dans lequel elle est pratiqué, et au cinquième du diamètre de la figure entière.*

Le rapport entre l'épaisseur des blancs et des noirs dans un optotype quelconque est, comme nous l'avons dit au début, de la plus haute importance pour la visibilité.

Si, par exemple, nous réduisons de la moitié l'épaisseur d'un trait de 7 mm. qui possède une lacune de 7 mm. de diamètre, la visibité de cette dernière tombe de 1,225 à 1, au de 1 à 0,815.

Or si, dans les optotypes ordinaires, nous distingons la lacune de l'optotype n° 1 juste à 5 mètres, nous la distinguerons a 2.26 $\times$ 5 = 11,3 m., si elle est pratiquée dans un trait dix fois plus épais qui forme un cercle dix fois plus grand, comme le n° 0.1 de notre échelle.

Pour unifier et simplifier encore davantage les optotypes, en pourrait, en effet, songer a se servir d'un seul et même cercle, du plus grand de la série, bien entendu, et de ne varier que le diamètre (et la direction) de la lacune.

Cette idée pourrait paraître assez séduisante; mais, comme on voit sauf le 0,1, les degrés d'acuité visuelle seraient alors malgré l'égalité des angles visuels tout à fait différents de ceux que donnent les optotypes généralement en usage. L'angle d'une minute correspondrait à une acuité 2.36 fois plus faible, c'est à dire que notre unité serait complètement changé.

Nous nous abstiendrons donc de proposer un changement aussi radical dans l'appréciation de l'acuité visuelle. Nous nous contentons, pour resoudre le problème que le comité de la Section d'ophtalmologie a bien voulu nous poser, d'accepter le principe de l'optométrie tel qu'il a gagné la faveur des praticiens, mais d'employer des optotypes plus corrects et universellement applicables.

Les optotypes que nous préconisons sont donc construits exactements comme ceux de Snellen.

On remarquera cependant que si malgré l'égalité des traits, la quantité de noir varie pour les lettres par exemple, de 3 à 4 d'un L à E, elle est constante pour nos optotypes.

Nous avons choisi leurs dimensions de telle sorte que, placés à 5 mètres, ils correspondent, depuis 0.1 jnsqu'a 2 aux quinze degrés

d'acuité visuelle que nous avons indiqués plus haut, 0.1, 0.15, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1, 1.25, 1.5, 1.75, 2. (Fig. 6.)

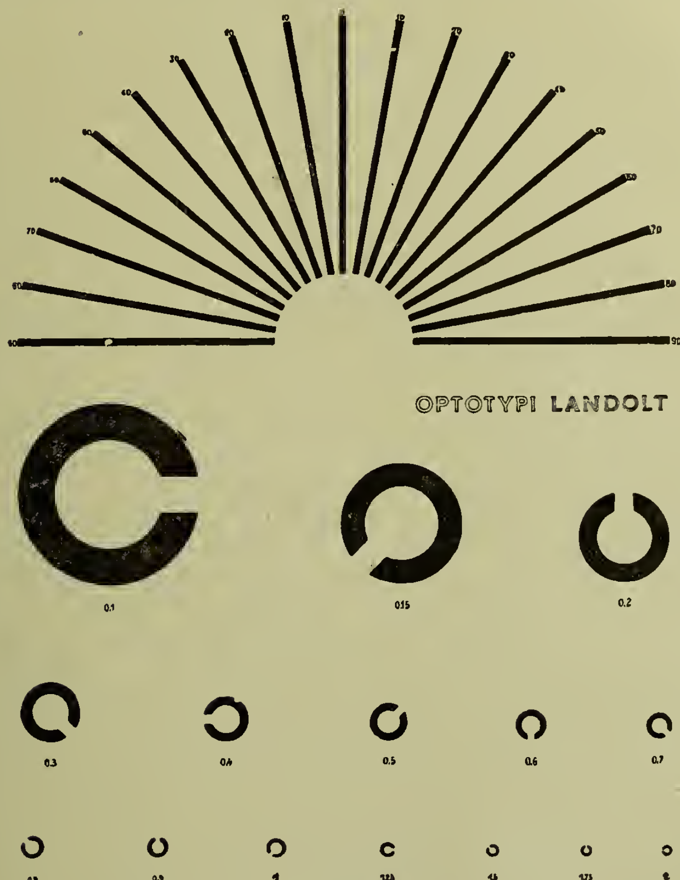


Fig. 6.ª
Tableau des optotypes du Dr. E. Landolt réduit au tiers de son diamétre.

Pour pouvoir servir à des distances autres, nous joignons à ces optotypes les chiffres indiquant la distance à laquelle la lacune de chacun d'eux apparait sous un angle d'une minute (1).

(1) On a voulu faire de ce fait un reproche a nos optotypes, en disant qu'avec les letıres qu'il connait parcoeur, l'examinateur n'a pas besoin de vérifier par sa vue qui peut être inférieure à celle de l'examiné, les réponses de ce dernier. Mais l'exactitude de l'examen ne doit elle pas passer avant la commodité de l'examinateur. Et puis n'est il pas facile de placer dans le couvercle de la boite á lunettes par exemple, la reproduction des optotypes que l'examinateur ne voit pas á grande distance.

Outre les avantages déjà mentionnés, ces optotypes ont encore d'autres bonnes qualités. On peut les varier très facilement, soit en les faisant voir dans une glace. soit en changeant la position du tableau. De cette façon on n'a pas besoin d'un grand nombre de figures pour le même degré d'acuité visuelle.

Si jamais une de nos figures est reconnue alors qu'une plus grande ne l' est pas, (ce qui arrive constamment avec les lettres, grâce à la grande différence de leur visibilité), alors on peut être sûr qu'on a affaire à l'astigmatisme et l'on trouve même la direction des méridiens principaux au moyen de la position qu'il faut donner au cercle pour faire apercevoir la lacune.

Contrairement à ce qui arrive avec les lettres, nos optotypes se gravent très difficilement dans la mémoire. D'un œil à l'autre, d'un jour à l'autre, la personne examinée oublie la direction de la lacune des cercles. L'examen gagne donc de la sorte beaucoup en précision.

En général, nous pouvons dire que depuis que nous nous servons de ces optotypes, il nous est pénible de nous servir des lettres,et cela à cause du manque de précision que donne l'optométrie avec ces dernières. Il arrive constamment que certaines lettres de dimensions différentes sont reconnues, alors que d'autres, de mêmes dimensions, ne le sont pas; si bien qu'il est impossible de se prononcer sur la degré précis de l'acuité visuelle (1).

Nos propositions sont donc, en résumé, les suivantes:

On conservera jusqu'à nouvel ordre, le *principe de Snellen* pour la détermination de l'acuité visuelle.

Mais on remplacera les letres, chiffres, crochets, lignes et points ect. les *anneaux brisés*, construits suivant le même principe.

L'examen de l'acuité visuelle se pratiquera (simultanément avec celui de la réfraction) à une *distance d'au moins 5 mètres*.

Le résultat pourra ainsi être exprimé en *décimales*.

L'examen optométrique se fera dans une *pièce sombre*.

Les optotypes, noirs sur fond blanc, seront éclairés par un *bec Aüer*, (ou par une ampoule électrique donnant une intensité lumineuse équivalente), avec un *réflecteur parabolique argenté*.

---

(1) Ces optotypes se trouvent chez M. C. F. Hausmann a St. Gall (Suisse) au prix de 2 frs. 50 cens. les cinq feuilles.

«NÉCESSITE DE L'UNIFICATIÓN DES ÉCHELLES OPTOMÉTRIQUES»

Rapport por el Dr. JACINTO DE LAS CUEVAS Y PULIDO (Madrid)

Introducción.

El caracter intarnacional de este Congreso, al que son convocados los oculistas del mundo entero me sugirió la oportunidad de tratar en él un asunto que, discutido sin apasionamiento y de buena fe,, pudiera darnos como finalidad, la adopción de una escala optométrica *única*.

He aquí por qué al constituirse la Sección de Oftalmología del XIV Congreso Internacional de Medicina, para la elección de temas oficiales, me pareció de una gran utilidad *práctica* proponer, como uno de dicho temas *La necesidad de la unificación de tas escalas optométricas.*

La Sección de Oftalmología en sus reuniones de 7 y 12 de Diciembre de 1901, acordó oficialmente aceptar este tema, encomendándome la inmerecida honra de sostenerlo como ponente; aunque mucho temo no conseguir se llegue á un acuerdo unánime, yo, de mi parte, he de poner mi buen deseo y voluntad para lograrlo.

Seguramente es éste uno de los asuntos menos científicas de la Oftalmología; pero indudablemente es también uno de los más útiles y prácticos, y solamente en este último concepto es en el que me propongo tratarle.

Las escalas optométricas nos sirven como medio de investigación de la agudeza visual en nuestra relación con los enfermos y como medio de comunicación de datos recogidos en nuestra relación con los compañeros oculistas; aunque no fuera más que por esta última consideración, sería de gran utilidad la realización de unificarlas.

¿No os ha ocurrido al oir la exposición de un caso clínico en alguna Sociedad científica, ó al leer un trabajo en un periódico ó revista profesional de nuestra especialidad, quedaros confusos respecto á lo que á la agudeza visual se refiere, oyendo y leyendo, por ejemplo, que un enfermo tenía $V = 1/16$? ¿De qué escala? Pocas veces se le ocurre á ningún autor mencionarlas. Pero aunque así fuera, sería preciso que los conociéramos todos y estuviéramos familiarizados con su uso para que nos diéramos exacta cuenta de la agudeza visual del enfermo que fuese objeto de aquel trabajo ú observación.

No se os oculta que esto es muy difícil, si no imposible, pues asusta pensar en el número de escalas existentes, aunque no sean todas de uso general; cómo podréis juzgar por la breve reseña histórica que luego haré de ellas, son tantas que pudiera creerse que cada oculista tiene la suya, pues basta á veces hacer una pequeña modificación en cualquiera de las conocidas para darla un nombre nuevo y satisfacer así la mal entendida vanidad del que se erige en su autor.

Por esto es preciso que tratemos de ponernos de acuerdo y ver si es posible conseguir lo que se logró con la adopción de las dioptrías en la numeración de los lentes.

Si esto se consiguiera, se podría asegurar que no había sido perdido para nuestra nacionalidad el tiempo empleado en este Congreso.

Es tan interesante este asunto, que en casi todos los Congresos y Sociedades de Oftalmología se ha tratado de él con alguna extensión.

En el último Congreso Internacional de Medicina, celebrado en Paris en 1900, en su sesión del día 8 de Agosto, presentó Mr. Javal su comunicación «Sobre la reforma de la anotación en la agudeza visual».

Tomaron parte en la discusión M. M. Pergens (de Bruselas) y Landolt (de Paris) y cómo no se llegara á un acuerdo, todos los que asistitéis á aquel Congreso sabeis que Mr. Javal propuso se nombrase una Comisión.

Mr. Hirschberg (de Berlin) indicó que fuesen nombrados solamente algunos miembros de esa Comisión, con el derecho de unirse á ella otros colegas.

El Presidente Mr. Dor (padre) de Lyon, puso á votación la proposición que fué adoptada.

Fueron nombrados para formar parte de la Comisión M. M. Javal, Landolt y Parent por Francia y Mr. Hirschberg por Alemania,

Es de esperar que en las discusiones del actual Congreso, podamos saber el resultado de las gestiones de esa Comisión.

HISTÓRIA, CRÍTICA

La anotación y medición de la agudeza visual es asunto que ha preocupado desde muy antiguo á cuantos á la Oftalmología han dedicado sus estudios y aficiones; antes de la construcción de las escalas para medir la agudeza visual, los oculistas y los ópticos se servían de un libro cualquiera.

Fué un español el primero que tuvo la honra de idear una, á ma-

nera de escala medidora de la agudeza visual. Daza de Valdés, en su libro de *Uso de los antoios para todo género de vistas*, editado en Sevilla el año 1623, (cuyo original es muy raro y del que existe una traducción francesa de 1627 que Mr. Albertotti publicó en 1892) dice que emplea granos de mostaza, colocados sobre un papel blanco, los que debían ser contados por el enfermo ó sugeto observado, midiendo luego la distancia, á la que podía contarlos; de éste modo, prescribía las lentes que habían de usar; es ésta la más antigua anotación de agudeza visual que se ha podido encontrar.

A principios del siglo XIX, algunos autores empleaban caracteres claramente definidos é indicaban la distancia á que los enfermos los leían, por ejemplo Fleischmann en 1838 y Cunier en 1842, hablan de enfermos que leían tal ó cual carácter ó tipo de letra, á determinada distancia.

En 1843 Küchler (de Darmstadt) editó sus optotipos especiales, los más antiguos que se conocen. En 1854 aparecen las escalas de Jaeger y Smeé, atribuyéndose éste último la prioridad, lo que no debe ser cierto, toda vez que según asegura Mr. Wecker, existe la prueba de que las escalas de Jaeger fueron impresas en Viena en 1854, antes de la aparición del trabajo en que se mencionan las de Alfred Smeé.

Jaeger compuso la suya de veinte números ó gradaciones, formadas con letras latinas, cuya magnitud había sido escogida arbitrariamente y sin indicar la distancia á que deben ser vistas, bajo un ángulo dado; éste inconveniente no quita á Jaeger el mérito de haber facilitado un medio de determinar la agudeza visual.

Stellwag von Cariol, en 1855, al publicar sus escalas, hizo la innovación de poner á cada grupo de letras, la distancia á la que se debían leer; las fundamentó considerando la agudeza visual como inversamente proporcional á la magnitud de las letras; estas escalas de Stellwag cayeron en olvido, y hoy es casi imposible encontrar un ejemplar.

El año 1862 Snellen construye sus escalas de todos conocidas, por hacerse aún de ellas mucho uso, basadas en el ángulo visual mínimo de un minuto, y cuyo punto de partida como agudeza normal ó *unidad*, ha sido muy discutido, según veremos más adelante.

Simultáneamente en 1862, Giraud-Teulon, compuso otra por el estilo, formada de palabras, y que tiene el inconveniente de que éstas se aprenden facilmente de memoria.

Tanto Snellen cuanto Giraud-Teulon, al presentar sus escalas al Congreso Internacional de Oftalmología de París, en la indicada

fecha, propusieron, como *unidad* visual media, el ángulo de un minuto.

En 1867, Burchardt, propuso una escala internacional, formada de puntos negros de igual separación, y de cuyo conjunto resultaban números y figuras geométricas; no tuvo aceptación, porque á más de poco práctica, el ángulo visual en dos minutos quince en que está basada, es excesivamente grande.

Mr. Galezowski en 1874, presenta su escala fundada en el ángulo de un minuto, con tipos de letras blancas en fondo negro y otras con letras de color.

Monoyer en 1875, propone á la Academia de Ciencias, su escala decimal, que merece ocupar un lugar preferente en la historia de las escalas optométricas; consta de diez números y el intervalo entre cada número representa una décima de agudeza visual; tiene el inconveniente de que el último número (el más grande) mide doble tamaño que el antiúltimo.

Aparece luego la escala de Mr. de Wecker, que aceptando el principio de Snellen, publica una de ocho números para visión lejana y otra de diez números para próxima, en diferentes idiomas, la que por ser universalmente conocida, renuncio á describir.—A pesar de los inconvenientes que pueda tener, y de necesitar las figuras de los cuadrados incompletos para los individuos que no sepan leer, es á mi juicio, una de las más útiles en la práctica y seguramente de las más usadas.

En 1878, el Dr. del Toro (de Cadiz) fué el primer oculista español que publicó una escala, fundada en el ángulo visual mínimo de Snellen; es criticable por emplear dos unidades de medida, pues cuenta por pies la distancia á que deben ser vistos los optotipos, mientras que la dimensión de éstos, la anota por milímetros.

Otro oculista español, el Dr. Carreras y Aragó (de Barcelona) publica en 1879, sus escalas, parecidas á las de Monoyer y á las que añade cuatro números para la visión lejana, destinados á apreciar la agudeza visual mayor que la unidad.

El mismo Dr. Carreras en 1880 construyó una escala cromática visual con el inconveniente de estar impresa sobre fondo negro, lo que hace que el contraste para color sea variable, no sucedería así si los colores resaltasen sobre un fondo gris.

También en 1880 el Dr. Galezowski publicó otra edición de sus escalas en forma reducida y portátil, con caracteres negros y blancos, sobre fondo blanco y negro, con una série de hojas en colores corres-

pondientes á los del espectro solar, destinados á juzgar de la facultad cromática de los individuos.

En 1889 se hizo otra edición de las escalas de Snellen, en las que se acepta para las distancias el sistema métrico: contiene planchas para determinar el sentido cromático y fotométrico disponiendo las letras sobre fondo gris.

Mrs. de Wecker y Massellon en 1886 editan de nuevo la escala del primero, agregándola unas planchas cromáticas y fotométricas sobre fondo gris y negro de diferentes tonos, que estableciendo bien el contraste la hace muy aceptable en la práctica.

Parinaud en 1888 al publicar sus escalas con el fin principal de dar un medio práctico de explorar la sensibilidad cromática introduce algunas modificaciones en las escalas y pareciéndole grande el ángulo de un minuto, adopta el de cincuenta segundos (de Maurel).

Maurice Perrin hace construir sus escalas tipográficas compuestas de letras y de signos especiales (cruces, cuadrados, etc).

En 1890 Mr. Landolt publica una escala decimal con base de ángulo de un minuto, añadiendo grupos correspondientes á agudezas visuales superiores á la *unidad*. Posteriormense ha ideado los optotipos para los analfabetos, que á la vez servían para medir agudezas inferiores á $^1/_{10}$.

El año 1891 Carl hace construir un aparato para medir la agudeza visual más rápidamente que por los medios ordinarios y á beneficio del que se van presentando (á una distancia constante de cinco metros) letras disminuidas de magnitud por décimos de unidad como en la escala de Monoyer; el inconveniente que tiene de ir presentando siempre la misma letra es corregible.

También Mr. Helfrich ha construído otro nuevo modelo de optotipo variable, consistente en unos cartones aplicados sobre una placa, en la que por medio de un mecanismo especial se obtiene el cambio del optotipo.

El Dr. D. José María Alcón (de Madrid) en la «Gaceta de Oftalmológica» de Abril y Mayo de 1890, publicó una escala basada en el ángulo de un minuto, parecida á las demás construidas según este principio.

Mr. Prince ha descrito una escala combinada, de edad y de refracción y que es sencillamente un optómetro que tiene tres divisiones; consta de optotipos que pueden ser leídos á 0.25; éste instrumento, sirve á su autor, para determinar la refracción y para medir el poder de acomodación; constituyendo pues una escala optométrica.

Steiger de Ginebra en 1892, construye una escala de signos que

sirven á la vez, para la agudeza de lejos y de cerca, un cálculo permite deducir la una de la otra: adopta para la prueba de agudeza á corta distancia los cuadrados incompletos de Wecker; ésta escala tiene la ventaja de poder comparar la visión próxima y lejana y su única originalidad consiste en haber construido para la agudeza próxima, una escala en miniatura de cuadrados incompletos de Wecker.

Mr. Landolt que ya, en 1889, había ensayado dar á las letras una forma especial, publica diez años más tarde, en los Archivos de Oftalmología de Agosto de 1899, sus nuevos optotipos ó mejor dicho su único optotipo, pues solo varía, la dimensión, la posición y la distancia; consiste en un anillo ó círculo negro sobre fondo blanco, que presenta una solución de continuidad ó abertura, que para la agudeza visual unidad, corresponde á un ángulo visual de un minuto: les ha dado el mismo espesor de las letras correspondientes de Snellen, el diámetro de cada anillo es cinco veces mayor que su grosor y la separación de su abertura; adopta la expresión de la agudeza visual en decimales de Monoyer, consta su escala de 10 graduaciones de 0.1 á 1, más una que ha introducido entre 0.1 y 0.2 y cuatro para agudezas superiores á la unidad; seguramente es ésta una de las escalas optométricas más ventajosas: 1.° porque lo mismo sirve para los letrados que para los iletrados. 2.° porque con un solo signo es suficiente, pues no hay más que variar la posición y la distancia, y 3.° porque realiza mejor que las letras, el principio de agudeza visual, esto es la determinación del *minimum separabile.*

Posteriormente Mr. Landolt ha hecho construir unos optotipos reducidos perfectamente portátiles y que suplen á su escala; á estos optotipos reducidos se les puede encontrar un inconveniente y es que aunque parezca, por la forma circular adoptada por Landolt, que el individuo examinado no tiene punto de referencia, para deducir la dirección de la abertura, no es así, pues fijándose en el disco que tiene varios anillos, la abertura del más grande está dirigida hacia el centro del disco, y si la persona que se examina ha observado esta particularidad, podrá, sin verla, indicar siempre la dirección de dicha abertura cualquiera que sea la dirección del disco.

El año 1900 M. Fraun (Wiesbaden) publica sus escalas murales, consistentes en unos círculos, á manera de esfera de reloj, que tienen dos líneas negras de longitud diferente formando un ángulo variable simulando las agujas ó manillas; el individuo examinado dice la hora supuesta que indica el círculo que se le señala; es imposible aprender esta escala de memoria, lo que le da cierta importancia, para observación en que el sujeto observado pretenda engañar.

En los Anales de oculística del año 1900, página 477, se detalla la escala de Nicati; que tiene planchas ó cuadros para medir el ángulo visual, para analfabetos, un *astigmoscopio;* el texto comprende escalas en francés, inglés, español, etc., etc.; se le pueden señalar dos inconvenientes: 1.°, es necesario indicar la tabla con la que el enfermo ha sido examinado, puesto que le escala en inglés no corresponde á la escala en italiano; el griego 1,50 es menos lisible que el alemán 1,50; 2.°, ha escogido trozos conocidos de lectura, que se aprenden de memoria y se prestan á simulaciones.

En el anterior Congreso Internacional de Medicina (París, 1900), Mr. Javal, al presentar su comunicación sobre la anotación de la agudeza visual, propone como unidad una agudeza doble de la anormal de Snellen, acompaña una escala de letras en una placa de celuloide y concluye, en resumen, no dudando que con el tiempo será universalmente aceptada la progresión geométrica indicada por Green en 1868.

El Dr. J. Presas (de Barcelona) publica en el núm. 2 de los Archivos Hispano-americanos, correspondiente á Febrero de 1901, una escala optométrica, que me parece una de las más completas y prácticas que puedan usarse; la circunstancia de ser su autor un español, no ha de ser obstáculo, antes al contrario, para que con toda detención la someta á la consideracién de la Sección de oftalmología de este Congreso, haciendo la salvedad de que ni siquiera personalmente conozco al Sr. Presas, y advirtiendo de paso, que alguno de los datos que me han servido para la relación histórica de las escalas optométricas que estoy haciendo, los he tomado de dicho señor.

Adopta Presas, como optotipo, el anillo truncado, de que cómo hemos hemos visto ya se servía Landolt desde 1899.—Le sirve cómo base, el ángulo visual mínimo de 50 segundos.—Consta tanto la escala para visión próxima, cuanto para la lejana, de 12 grupos, en los que están incluidas cuatro gradaciones, que permiten descubrir á los sugetos que disfrutan de agudeza superior á la unidad.—La distancia á que se ha de usar esta escala es la de cinco metros.—La ventaja quc yo encuentro mayor es lo de ser á la vez cromática y fotométrica, condiciones que permiten poder investigar al mismo tiempo que la agudeza visual, la sensibilidad lumínica y de colores, con una exactitud suficiente, pues estando impresa sobre fondo gris neutro, permite establecer mucho mejor que sobre negro, el contraste de los diferentes colores; sirve también para apreciar ligeramente el astigmatismo, por la diferente orientación que tienen los aros.

El detalle de poder medir aguderas superiores á la unidad no tiene

para mí gran significación, pues es solamente lo anormal, lo que buscamos y nos interesa.

Con ella misma se descubre el *daltonismo* y sirve por último para descubrir también la simulación de la ceguera monocular.—El mayor inconveniente que le encuentro es el de estar basada en un ángulo menor de un minuto.

Puedo sin embargo, considerarla como una buena escala optométrica, pues aun con defectos, ha venido á dar un gran paso, en la determinación de la agudeza visual.

El Dr. Vignes (de París) en 1901, presenta á la Sociedad Francesa de Oftalmología, los optotipos de que se sirve; acepta como unidad visual al ángulo de un minuto, propone las graduaciones decimales de Monoyer; su escala tiene tipos para la visión cercana y para la visión á distancia, compuestos con trozos de lectura y figuras geométricas.

Mr. Sulzer, el 5 de Noviembre de 1901 hace una comunicación á la Sociedad de Oftalmología de París, *Sobre la unidad de medida de la agudeza visual*, propone adoptar como *unidad* el ángulo visual de un grado en vez del de un minuto y describe una escala csn arreglo á este principio, comparándola con la de Snellen.

Otros muchos autores, como Green, Bordier, Guillery, Charpentier, Lepinay, etc., etc., han publicado también escalas optométricas que difieren poco de las mencionadas.

No pretendo conocer *todas* las escalas que se hayan construido, seguramente faltan muchas en esta relación que de ellas hago, pero ésto mismo, viene en apoyo de lo que anteriormente digo, pues cuantas más fueran, mayor sería la necesidad de escoger y adoptar *una sola*.

AGUDEZA VISUAL

Ya que de su determinación y medición se trata, no estará de más, que digamos siquiera unas palabras, sobre la agudeza visual, lo que es, y lo que más generalmente se toma por su nnidad.

La agudeza visual fisiológica es la facultad de la retina, para percibir separados dos puntos muy próximos.

Para que esta función se verifique se necesita:

1.° *Luz* ó sea suficiente iluminación de los dos puntos, para que su imagen se forme en la retina.

2.° Que la separación de éstos dos puntos no sea menor que la que fisiológicamente debe ser, para impresionar los elementos nerviosos que han de percibirlos.

3.° Integridad del aparato visual, en sus tres componentes, de receptor, transmisor y perceptor de la sensación visual.

La agudeza es inversa de la menor separación de los dos puntos; es decir, tanto mayor, cuanto menor sea la separación.

La agudeza es directamente proporcional á la intensidad de iluminación.

Y es también directamente proporcional á la distancia.

La agudeza visual, no es la misma en todos los individuos; disminuye fisiológicamente, aparte todo estado morboso, por el sólo hecho de los progresos de la edad.

Estas variaciones fisiológicas de la agudeza, pueden ser representadas como lo ha hecho Monoyer, por una curva, pudiéndose observar que á 10, 20, 30, 40, 50 años la agudeza normal no es la misma: hasta los 40 años próximamente, la agudeza visual es superior á la normal.

Para medir la agudeza visual se necesitó, cómo punto de partida, una base ó unidad, ó agudeza normal, que sirviera de comparación.

Snellen, por ejemplo, antes de publicar su escala, examinó la agudeza visual de un número grande de personas de edad variada, que no ofreciesen ningún defecto perceptible de la vista. A la agudeza *media* así obtenida, de las personas examinadas, le dió Snellen el nombre de *agudeza visual normal.*

A esta normal de Snellen, se la reprocha por algunos, no ser exacta, toda vez que en aquella época, no se sabía cómo hoy determinar las anomalías de refracción, que no pasan desapercibidas, al que sepa practicar la oftalmometría y la skiascopía.

Teniendo en cuenta que Donders en su tratado, sobre los defectos de acomodación y refracción, indica como despreciable el astigmatismo de una dioptría ó menor de una dioptría, los que no están conformes con la normal de Snellen, dicen que seguramente serían muchos los astígmatas que le servirían para establecer su normal.

Sin embargo, sea de ello lo que quiera, es lo cierto, que la normal de Snellen ha servido durante mucho tiempo como unidad que con ella se han construido ó fundamentado muchas escalas y que todavía es generalmente aceptada.

Por lo que tiene, de referencia, con la unidad de Snellen, conviene recordar, que Mr. Javal, en su trabajo sobre la Anotación de la Agudeza visual, presentado al anterior Congreso Internacional de 1900, aboga por la importancia de sustituir, como punto de partida la agudeza normal, por lo que el llama «agudeza fisiológica», pero pareciéndole esta empresa una quimera y en todo caso prematura y decla-

rando con escesiva modestia que la cree superior á sus fuerzas, propuso una agudeza doble, de la normal de Snellen y que se podría denominar *agudeza satisfactoria*.

En apoyo de esta opinión de Mr. Javal que encuentra grande la normal de Snellen, he de citar los resultados obtenidos por Mr. Cohn al determinar la agudeza visual *no* corregida á los individuos de la población de Heligoland, en su mayor parte marinos y pescadores; de 100 individuos examinados se encontró con 9 de agudeza defectuosa; 5 agudeza normal, y 86 con agudeza mayor que la normal, y entre éstos 86 había 56 que teníau entre la normal y el doble, y 30 entre el doble y el triple: la agudeza *media* de todos los examinados llegaba casi al doble de la normal.

De todo esto resulta, que realmente la normal no está aún bien determinada.

Hay que tener en cuenta, que aquí solo me refiero á la agudeza visual, monocular.

Pues considerando la agudeza visual bajo el punto de vista de la visión con los dos ojos, tampoco hay acuerdo en las opiniones; tomando la agudeza visual media, de dos ojos observados separadamente, como valor de la *visión*, Zehender considera que la pérdida total de un ojo reduce la visión á 2[3 y no á 1[2; mientras que Berry contrariamente á Zehender, estima que la disminución de la apreciación exacta de la 3.ª dimensión reduce la visión á 1[6 de la cifra media primitiva.

Importa pues grandemente al determinar la medición de la agudeza visual, establecer en primer término la *unidad* de medida de que hemos de servirnos.

Esta unidad de medida, depende según la definición de agudeza visual, por todos aceptada, del *minimum separabile*, ó menor separación de dos puntos ó extremidades de un objeto.

Los rayos luminosos que emergen de estos dos puntos, forman en el centro óptico del ojo un ángulo al que se ha llamado *ángulo visual*; éste ángulo se complementa por otro, opuesto á él por el vértice, y por lo tanto, igual el uno al otro, y que sirve para determinar por cálculo la magnitud de la imágen retiniana.

Esta, pues, será tanto más pequeña cuanto menor sea el objeto ó separación de sus dos puntos extremos y cuánto mayor sea la distancia á que dicho objeto se encuentre del ojo; es decir, que estará en razón directa del tamaño é inversa de la distancia.

Servirá, pues, de unidad de medida el ángulo visual mínimo ó lí-

mite, que es el ángulo más pequeño, en el cual dos puntos pueden ser separados por la vista.

Según la generalidad de les autores, el ángulo visual mínimo es el de *un minuto*; algunos otros (los menos) como Maurel, Parinaud Guillery, le asignan el valor de 58" y todavía, midiéndole con el fotómetro, Charpentier y Uthoff, le hacen descender á 30 ".

Mr. Obarrio (de New-York) ocupándose sobre el máximum de agudeza visual, ha hecho experiencias que consisten en la observación del mínimum de desplazamiento que puede ser claramente percibido cuando una línea luminosa se divide en dos mitades paralelas; en estas condiciones asegura que para la luz blanca el mínimum de separación percibido corresponde á un ángulo de 12 segundos.

Repitiendo sus experimentos, un gran número de veces con luces coloreadas, ha encontrado siempre las mismas cifras para luz blanca que para la luz coloreada.

Comparando los resultados obtenidos en diferentes sujetos, concluye que se puede fijar en 14 segundos el valor del *ángulo visual mínimo*.

Otra opinión en contra de ángulo de un minuto propuesto como unidad visual media, el año 1862, por Giraud-Teulon en París y por Snellen en Utrecht, es la de Mr. Sulzer, que en su comunicación á la Sociedad de Oftalmología de París (5-Noviembre 1901), dice que la corrección exacta de las ametropias, permite llegar á una *media* agudeza visual superior á la representada por el *mínimum separabile* del ángulo visual de un minuto.

En esta agudeza *media* se encuentran casos aislados en los que el ángulo mínimo llegó á un tercio, ó sea á 20 segundos, de un minuto, que viene á ser el triple de la unidad de Snellen y Giraud-Teulon.

Sulzer escoge para representar la unidad de agudeza visual, el optotipo que cubra la extensión retiniana que sirve á la visión central.

La dimensión del optotipo que corresponda á la unidad de la agudeza visual, está representada por el diámetro de la región macular, que debe igualar el diámetro de su imagen retiniana.

No existe límite absoluto entre las partes retinianas que sirven á la visión central y las que están destinadas á la visión periférica, pero este límite puede ser situado prácticamente, según Sulzer, en el reflejo circular ú oval que rodea á la región de la mácula, vista al oftalmoscópio.

El diámetro de este reflejo es de dos milímetros cincuenta próximamente.

Al contrario de la mayoría de autores, Sulzer aconseja expresar en grados la unidad de medida de agudeza visual y propone adoptar como unidad de agudeza visual, un ángulo de un grado, en vez del de un minuto; esto cree que está más en armonía con la numeración de los cristales por dioptrías; la relación entre el sistema actual de medición de agudeza visual y el expresado por grados como Sulzer quiere, es más satisfactoria que la relación entre la dioptría y la púlgada y la reforma de medida de agudeza visual que él propone, no tropezaría con ninguna de las dificultades que se opusieron á la introducción y adopción de la dioptría.

Se ve por todo lo antedicho la diversidad de criterios que ha prevalecido para la determinación de la unidad de medida de la agudeza visual.

No hay uniformidad en la valoración de ángulo límite, pues hemos visto que desde el de un minuto, aceptado por Giraud-Teulon y Snellen, se hace por otros descender á 50, 30, 14 segundos y por fin, quien como Sulzer, prefiere la valoración del ángulo mínimo por grados en vez de minutos.

Como digo antes, para estar de acuerdo en la adopción de una escala *única* y universal, es preciso el acuerdo previo de la unidad de medida, teniendo en cuenta que no se trata de buscar una agudeza *normal*, sino una agudeza *unidad* que nos sirva de punto de partida, como comparación de la medición.

Si se acepta una *unidad* para todos no importa que no siendo la fisiología ó normal, sea más grande ó más pequeña que ésta, pues para todos será la misma y servirá de punto inicial de comparación; recordemos que ni el peso ni la estatura, (dada la misma edad) ni la temperatura, etc., etc., tienen *normales* sino unidades, como base de comparación.

Sin embargo de estar probado que el ojo de algunos sugetos aprecia detalles bajo un ángulo de 50 segundos y aun menor, y de tener este dato un verdadero valor fisiológico, en la práctica la *unidad* de una escala optométrica, debe representar el tipo *medio* de agudeza visual aplicable á la generalidad de los idividuos, lo que constituirá un punto de comparación más simple y más exacto.

Téngase en cuenta que la palabra *media* aplicada á la unidad de agudeza visual, no significa que no haya ojos que la tengan superior ó inferior sin estar enfermos.

Es de poca importancia demostrar que haya agudezas superiores á la *unidad*, porque alguien como Mr. Cohn haya encontrado en Heligoland sugetos que veian más que la *unidad*; en todo caso estos su-

getos estarían beneficiados en un 1, 2, 03, superior á la *unidad media* de visión del hombre.

A mi juicio, no se debe dudar en conservar la *unidad* del ángulo de *un minuto* adoptada por Snellen, Donders, Giraud-Teulon y otros, por ser la que mejor responde á la agudeza visual *media* de los ojos examinados en diferentes edades.

Si ha habido, quien como Javal y otros han reprochado la elección de esta unidad por haberse determinado, sin tener en cuenta los astígmatas examinados, también ha habido la opinión de los que creen que el astigmatismo de una dioptría ó menor es despreciable; creo, pues, aceptable la *unidad* de medida de agudeza visual, valorada en el ángulo de un minuto, y propongo se adopte ésta, como base de la escala universal.

ELECCIÓN DEL OPTOTIPO

La primera cosa que nos ha de preocupar para la construcción de una escala optométrica, es, claro está, la elección del optotipo; la mayoría de las escalas conocidas están construidas ó compuestas con letras y ésto, aparte del inconveniente de no poderlas usar cuando el individuo observado no las conoce (inconveniente que se salva, por los autores de escalas con la adopción de signos convencionales) ha dado lugar á que tampoco haya uniformidad en el tipo de letra escojido, pues se ve que unos autores prefieren los caracteres egipcios, otros los normandos, los alemanes, por ejemplo, adoptan los góticos, etc,, etcétera; ésto no merece la pena de discutirse, lo interesante es que representen bien la proporción entre la distancia á que se han de ver y la separación del ángulo que representa su tamaño,

Más importante que el tipo de letra para su eleçción ó no, como optotipos, es lo que se refiere á la diferencia que existe entre la *visibilidad* y la *legibilidad* y como adoptando letras, hemos de apaeciar ésta última cualidad, pudiera prestarse á error la agudeza así obtenida.

Todos habréis podido observar, al determinar la agudeza visual de un individuo, qne cuando *lee* con dificultad las letras de un número ó escalón de la escala, de que os sirvais, sin embargo, todavía *ve* que hay letras, sin saber cuales sean, en el número inferior. Además comparando la agudeza tomada con las letras de una escala cualquiera, por ejemplo, la de Wecker y Massellon, con la agudeza tomada con las figuras de cuadrados incompletos de esa misma escala, se puede observar, que en un mismo individuo, hay una diferencia á favor de los cuadrados, lo que se explica por la distinción que existe entre visibili-

dad y legibilidad. Importa, pues, mucho, diferenciar la una de la otra, estas dos facultades.

La relación que existe entre la facultad de reconscer las letras (legibilidad y la agudeza visual propiamente dicha (visibilidad) es variable de unas á otras personas.

Mr. Sulzer ha tratado de resolver ésta cuestión por repetidas experiencias. Tomando la letra E como tipo, se creería que para reconocerla era necesario poder contar los tres trazos horizontales; pues no ocurre así, la mayor parte de los observados reconocen esta letra á una distancia mayor que la que necesitan para contar líneas paralelas de anchura igual á los trazos de la E.

Con otras letras, por ejemplo, la A y la U, se nota que la distancia es casi la misma de la agudeza visual propiamente dicha (visibilidad) y en algunas se ha observado que la sobrepasan.

Estas consideraciones son pues muy de tener en cuenta para la elección del optotipo puesto que eligiendo letras, ya vemos que puede haber error de agudeza.

La facultad de *ver* depende únicamente del estado del órgano visual, mientras que en la facultad de *leer*, interviene una asociación cerebral, que se une á la impresión visual simple y de esta manera la cifra así obtenida no representa la medida exacta, de la agudeza visual propiamente dicha.

Por otra parte, todos sabemos que hay afecciones cerebrales perfectamente localizadas, que destruyen la facultad de *leer*, sin que por eso afecten á la agudeza visual propiamente dicha.

La elección de los tipos ó signos que componen las escalas optométricas, importaría poco siempre y cuando que se cumpliese la interesante condición de que el mismo signo sea universalmente aceptado; sin esta condición las medidas de agudeza visual no son comparables entre ellas.

Ahora bien, tratándose de la adopción de una escala universal, parece lógico, por lo que de lo antedicho se desprende, que deben desecharse las letras, como optotipos, para la construcción de escalas, pues á más del inconveniente señalado á la diferencia de agudeza observada con letras ú otros signos, en razón á la diferencia entre *legibilidad* y *visibilidad*, existe siempre la necesidad de adicionar á todas las escalas, signos que no sean letras para los sujetos que no las conozcan ó no sepan leer y por último, si la escala ha de ser universal (cual es el ideal que perseguimos) eligiendo letras como optotipos, ya hemos visto que no todos los autores están conformes en el tipo ó carácter de letra y no hay verdaderamente razón para dar la preferen-

cia á los caracteres latinos sobre los góticos ó normandos, aparte de haber idiomas como el chino, japonés, etc., en los que la expresión gráfica de las ideas no se exterioriza ó ejecuta, sino con signos escritos familiares á ellos solos y no habiendo razón de imponerles los usuales entre nosotros, no sería fácil los aceptasen sin protesta.

Por todas estas consideraciones y apoyado en la opinión respetable de autores que de este asunto se han ocupado, propongo á la Sección de oftalmología de este Congreso se desechen las letras de la construcción de las escalas y se elija como *optotipo universal* el anillo ó aro truncado adoptado por los señores Landolt y Presas en sus escalas.

Este es un signo por su sencillez facilmente reconocible por todos los sujetos sometidos á nuestra observación cualquiera que sea su edad, grado de cultura, nacionalidad, idioma, etc.

Siendo la abertura pupilar (por lo general) de forma circular, ningún otro signo da idea mejor de la imagen retiniana; los rayos que la forman atraviesan un círculo en forma circular, se pintan en la retina que es también una membrana de forma circular.

Si este aro truncado, ó signo, cumple bien las condiciones de representar exactamente la proporción entre la distancia á que se ha de ver, y la separación del ángulo que valora su tamaño, es decir, si está bien trazado y medido, es sin ningún género de duda el mejor signo que se puede aceptar como *opto-tipo.*

DISTANCIA

Siendo la agudeza visual, directamente proporcional á la distancia, ha de establecerse la que ha de servir para la exploración de aquella.

Es interesante tener en cuenta que en la determinación de la agudeza visual, no debe contarse para nada, con la facultad de acomodación.

Por lo tanto, ha de ser *gran* distancia, la que nos sirva para explorar la facultad de percepción de la retina.

A *corta* distancia, lo que se busca es la aptitud del órgano visual para un trabajo determinado y para esto nos basta con presentar á cada sujeto los objetos que hagan referencia al trabajo que ha de ejecutar poniéndoselos á la distancia á que ha de ejecutarlo, ó sea en las mismas condiciones en que su trabajo se efectúa y así habremos adaptado el órgano visual, al cumplimiento de la necesidad que de él se reclama.

Siendo generalmente adoptada la distancia de 5 metros para reconocimiento de agudeza y cumpliéndose á esta distancia la condición de descontar la acomodación, no vale la pena de hacer innovaciones y propongo, como distancia *tipo* para determinar agudeza visual, los 5 metros.

He tratado de averiguar si había en España alguna disposición que de una manera oficial, hiciera referencia á este asunto, por ejemplo en lo que afecta á la aptitud para el servicio militar, ó sea distancia á que se hacen las observaciones; no existe nada dispuesto á este fin.

En Francia si; el art. 85, pár. 4.º de la Instrucción de 13 de Marzo de 1894, prescribe reconocer la agudeza visual á distancia de los cinco metros, en lo que se refiere al servicio mililar.

En la práctica, cuando no se pueda disponer de local apropiado para esta distancia, se puede recurrir á otra menor de tres metros, por ejemplo, siempre que se use una escala proporcional; en último caso, se pueden obtener los cinco metros duplicando 2.50 por reflexión de la escala en un espejo.

De este modo, unificada la distancia por todas las observaciones, éstas serán comparables entre ellas.

Iluminación de las escalas.

Es una condición indispensable y que debemos esforzarnos en realizar lo más exactamente posible, la de la constancia de la iluminación de la escala optométrica de que nos sirvamos, procurando hacer siempre nuestras observaciones con la misma intensidad lumínica.

Sabemos que la agudeza visual es directamente proporcional á la intensidad de la iluminación es decir, tanto mayor cuanto más iluminado esté el objeto que se ha de percibir.

Hasta ahora, la mayor parte de los oculistas se sirven para reconocimiento de agudeza de una buena luz natural.

Como se comprenderá, al perseguir en este trabajo la unificación del modo de determinar la agudeza visual, no puedo aceptar la luz natural como medio de iluminación de la escala optométrica, pues ni en todos los países tiene la luz naturnl la misma intensidad, ni aun en una misma situación geográfica es la luz igual á todas las horas del día, ni todos los locales á la misma hora tienen igual luz, por razón de su orientación, etc.

Es, pues, absolutamente necesario adoptar el medio de iluminación de las escalas, porque de nada servirá la adopción de una de éstas,

si no nos poníamos de acuerdo respecto á la intensidad lumínica de que nos habremos de servir y á su constancia.

Teniendo en cuenta lo que antes digo de la mucha variabilidad de la luz natural (según el país, la hora. la estación del año, condiciones de local, orientación, etc.), no cabe duda en adoptar la luz artificial como medio de iluminación de las escalas.

Así es más fácil obtener las dos condiciones de intensidad y constancia de luz.

Entre los diferentes medios que tenemos de procurarnos luz artificial, ninguno como el fluído eléctrico, que á sus múltiples ventajas de limpieza, menor riesgo, ninguna oscilación, etc., reune la insustituible de ser perfectamente dosificable, en lo que á su intensidad se refiere.

La electricidad, transformada en luz, es universalmente aceptada en todos los países (y lo será aún más) como alumbrado doméstico y por lo tanto de fácil instalación en clínicas particulares y públicas.

Respecto á la intensidad ó cantidad de luz, juzgo bastante la que proporciona la lámpara incandescente de las ordinarias, de mediana intensidad, por ejemplo, de las de 10 bujías.

Ya sé que se me puede hacer la objeción, de que las lámparas eléctricas con el uso, disminuye su intensidad y es necesario por lo tanto, sustituirlas por otras nuevas, como pasa con las escalas impresas en papel, pero todo lo utilizable tiene ese defecto, y no encuentro modo mejor de dosificar la luz; por otra parte, la reposición es poco costosa, poco frecuente y fácil de hacerse en todo momento y circunstancia.

Antes de terminar lo que á la luz se refiere, quiero recordar la supuesta influencia de la abertura pupilar sobre la agudeza visual.

Algunos autores han creído que la agudeza visual, pudiera ser influenciada por la dilatación ó contracción pupilar según la intensidad lumínica; á éste propósito Hummelseim, ha hecho experimentos, sobre esa influencia y de ello resulta que la abertura pupilar no influye en la agudeza, cuando la iluminación es débil, pero que a partir de una intensidad luminosa superior á 1 bujía, la agudeza visual es mayor cuando la pupila está contraída, que cuando está dilatada.

Esto que parece pudiera tener importancia para la mayor ó menor iluminación de las escalas, no tiene á mi juicio ninguna significación siempre y cuando se tenga el cuidado de observar ó reconocer la agudeza en iguales condiciones, pues si fué como 3 ó como 5 la primera vez que se hizo la observación, la ganancia ó pérdida estará siempre en relación, siendo iguales las circunstancias del reconocimiento pos-

terior: así que estas experiencias de Hummelseim, no son obstáculo, para poder emplear como medio de iluminación en las escalas, una intensidad mayor que la de una bujía.

Es de oportunidad recordar también que Mr. Schroeder presentó á la sociedad de Oftalmología de San Petersburgo, en 2 de Noviembre de 1900, el aparato de Roth-Sydow, para iluminación de las escalas: yo confieso ingénuamente que no conozco ese aparato, ni la luz de que se sirve, pero si cumple las dos condiciones, de bastante intensidad lumínica y constancia de ésta, que se requieren, para una buena observación, no veo inconveniente en su adopción: sin embargo, yo insisto en creer más práctico, más económico y màs fácilmente utilizable el medio que yo propongo.

Con estè modo de iluminación de las escalas, se consigue cumplir esas dos condiciones de constancia é intensidad.

La realización de estas condiciones, siempre recomendadas por todos los oftalmólogos, no debe mirarse como cosa de pequeña importancia, por la Ciencia oculística, que tiene la pretensión de ser exacta, y por lo tanto exactas deben ser sus observaciones.

Condiciones de una buena escala.

Siendo el objeto de las escalas optométricas, provocar una excitación retiniana para medir la sensación que la ha producido, conviene antes de nada recordar la ley *psico-física* de Fechner que dice que la sensación crece según una progresión aritmética y la excitación crece según una progresión geométrica; de aquí que una escala optométrica debe ser regularmente progresiva.

La relación que exista entre dos números ó escalones consecutivos debe ser la misma para todos los números de la escala.

El ideal, pues, de una buena escala optométrica, sería poseer una de agudezas á intervalos iguales.

Yo creo poder obtener la realización de este ideal, si una vez esta blecida la agudeza visual *unidad*, los números siguientes á esta, se establecen por graduaciones ó intervalos, del valor de la unidad; aunque en todo buen sistema de medida, la unidad debe elegirse de modo que se eviten en cuanto sea posible las fracciones, en lo que se refiere á la medición de la agudeza, no nos es posible cumplir esta condición, toda vez que la unidad que hemos de elegir, necesariamente es fraccionaria.

Construcción material de las escalas.

La mayoría de las escalas están construìdas por los medios ordinarios de estampación, es decir, imprimiendo los optotipos en papel; como es natural, siempre se busca el contraste procurando que el papel sea lo más blanco posible, á la vez que los optotipos, lo más negro ó al contrario; claro está que estas escalas son para ser usadas á la luz directa reflejada sobre ellas; á excepción de esta manera general de confeccionar las escalas, ha habido autores, como *Javal, Cohn* y otros que han construído las suyas en porcelana, cristal, etc., y pueden ser iluminadas por transparencia.

Aparte de que las escalas impresas destinadas á cuadros murales, han de ser acondicionadas en forma de que el uso no las deteriore, el tiempo y la luz, à pesar de todo, se encargan de hacer perder al papel su blancura primitiva, y por lo tanto los optotipos, pierden en clairdad y precisión; estamos, pues, obligados con relativa frecuencia, á salvar este inconveniente, desechando y sustituyendo por otras nuevas, las escalas ya deterioradas.

Si como he dicho al hablar de la iluminación de la escala, es preferible hacerlo con luz artificial, al tener que usar ésta creo lo más aceptable, la iluminación por transparencia que directamente.

Claro está que la visibilidad cambia mucho cuando se trata, no de objetos impresos, sino de objetos transparentes (verdaderos puntos luminosos) colocados en una pantalla opaca y que, como dice muy bien Mr. Javal, en las medidas de agudeza de diferentes sujetos por éste medio obtenidas, los resultados no tendrán valor, á no ser que la intensidad de la iluminación en las diferentes observaciones fuera la misma y pudiera ser expresada en cifras.

Pero esto precisamente es lo que ocurre con el modo de iluminación que propongo, puesto que la iluminación es constante y su intensidad tiene un valor determinado, que siendo igual para todos los individuos observados y en todas las observaciones, los resultados serán perfectamente comparables.

Así, pues, los optotipos deben ser verdaderos focos luminosos.

La objeción que se me pudiera hacer á este modo de construir la escala, es la falta de relación que puede haber entre la visibilidad (agudeza propiamente dicha) y la sensibilidad para la luz, pues pudiera ocurrir que un individuo viera luz de los optotipos núm. 1, por ejemplo, y no distinguiera detalles, sino de los del núm. 1.50 ó del 2, pero aparte de que como hemos repetido la agudeza visual no está basada en el *mínimum visibile*, sino en el *separabile*, esto nunca sería un

inconveniente, sino por el contrario una ventaja, pues descubriríamos que aquel individuo tenía sensibilidad lumínosa núm. 1 y agudeza visual núm. 1.50 ó núm. 2.

Como la escala optométrica nos ha de servir para medir, no solo la agudeza visual ó facultad de percepción de la retina, sino también la sensibilidad lumínica y de colores, podemos con el sencillo medio de iluminación por trásparencia obtener una escala optométrica á la vez que fotométrica y cromática, dando á cada optotipo de los diferentes grupos de la escala una colaboracíón distinta, bastándonos con escojer á más de la luz blanca la de los tres colores fundamentales del espectro azul, rojo y verde.

De este modo, al hacer nuestras observaciones podremos convencernos de la agudeza visual de un individuo, de su sensibilidad lumínica y perceptibilidad de colores, lo que tiene gran utilidad práctica, cuando se trate de reconocer ciertas individuos, por ejemplo, empleados de faros, de ferrocarriles, marinos, etc., dada la analogía que existe entre este procedimiento de usar la escala y las necesidades de distinguir señales en esas profesiones.

Voy ahora á ocuparme de la construcción ó exteriorización de la figura, tipo, unidad de sus dimensiones, y de los intervalos entre los diferentes escalones ó grados de la escala.

Si se acepta como unidad de agudeza visual el ángulo de un minuto, veamos la manera de representar gráficamente el objeto ú optotipo, que nos ha de servir como tal unidad.

Para medir un ángulo, es la cuerda de su arco, ó la tangente á él, lo que nos da idea de su valoración; ahora bien, tratándose de arcos tan pequeños como el de un minuto, su cuerda y su tangente se confunden y se puede sin temor, despreciar la pequeña diferencia.

El valor de un ángulo de un minuto para una distancia de cinco metros, es el de 1 milímetro y 45 centésimas de milímetro; por lo tanto, el anillo ó aro que hemos propuesto como optotipo, habrá de tener en la figura tipo que corresponda á la agudeza visual unidad, 1,45 milímetros de abertura y grosor de su trozo y cinco veces esta dimensión ó sean 7,25 milímetros de diámetro.

Construída así la figura-tipo para ser vista como unidad á *cinco* metros, ocupémonos ahora del intervalo ó graduación de los diferentes escalones de la escala.

Tampoco hasta ahora ha habido acuerdo general acerca de este asunto; han sido muy diversas las opiniones, respecto de la progresión á que se deben sujetar los optotipos; ya desde 1868 Mr. Green y Mr. Javal, han propuesto intervalos iguales entre números consecu-

tivos de forma que la misma graduación subiera del 1.° al 2.°, que del 9.° al 10.°; es verdad que esto tiene el inconveniente de que el intervalo entre los dos primeros números es demasiado grande, puesto que el 2.° es exactamente el doble del 1.° pero este inconveniente tiene fácil remedio, adicionando número ó números intermedios.

Yo creo que aceptada la figura-tipo que represente la unidad y tratándose de medir diferencias menores á esta, los optotipos que la sigan, han de tener como tamaño un aumento igual á la misma unidad, y por lo tanto el salto ó intervalo de número á número debe ser exactamente el valor mismo de la unidad para que la diferencia de ellos sea la misma y así encontraremos disminuída la agudeza visual en tantas veces, cuántas mayor que la unidad sea el optotipo visto.

De esta manera tendremos que del núm. 1 al 2, habrá la misma diferencia que del 9 al 10; para obviar el inconveniente del doble tamaño entre los dos primeros números, colocaremos uno intermedio, que tenga exactamente la mitad de tamaño que la diferencia entre esos dos números.

Claro está que podriamos colocar en vez de un solo número intermedio, varios, como, por ejemplo se hace con los cristales, en los números débiles de dioptrías y establecer divisiones de cuartas partes, para dar así satisfacción á los que dicen que, cuanto más se acerca la agudeza á la unidad, mayor necesidad hay de determinarla con precisión y exactitud; pero creo bastante precisión la obtenida con el intervalo que represente la mitad del valor de la unidad.

Quedaría así la escala construída, con arreglo al siguiente cuadro:

Distancia á que se debe ver en metros.	Abertura y grosor del anillo en milímetros.	Diámetro del anillo en milímetros	Visión con relación á la unidad	Expresión en números de la agudeza
mts. = 5	1.45	7.25	1 unidad	V = 1
» = 7,50	2.17,50	10.87,50	2/3	V = 1,50
» = 10	2.90	14.50	1/2	V = 2
» = 15	4.35	21.75	1/3	V = 3
» = 20	5.80	29.00	1/4	V = 4
» = 25	7.25	36.25	1/5	V = 5
» = 30	8.70	43.50	1/6	V = 6
» = 35	10.15	50.75	1/7	V = 7
» = 40	11.60	58.00	1/8	V = 8
» = 45	13.05	65.25	1/9	V = 9
» = 50	14.50	72.50	1 10	V = 10

Así pues, si un individuo vé el optotipo unidad á cinco metros, tendrá agudeza visual V = 1; si por ejemplo es el optotipo siete veces más grande que la unidad, el que puede ver á cinco metros, ó sea el que un sano vería á 35 metros, tendrá entonces siete veces menos visión que la unidad.

La expresión ó anotación de la agudeza visual, tanto por lo que se refiere en nuestras notas particulares, á la observación clínica de un enfermo, cuanto por lo que nos sirva como medio de comunicación entre unos y otros oculistas, puede ser completamente convencional; con tal que por todos sea aceptada de aquí en adelante, la misma manera de expresar ó anotar dicha agudeza, no es preciso anotarla en décimos, si la escala está construida, con referencia á dimensiones del sistema métrico decimal.

Numerados los diferantes escalones de la escala con los números 1 - 1.50 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 etc., si como antes decimos, vé un individuo optotipos del núm. 7, podemos expesar ó anotar V = núm. 7 de la escala que se aceptase, que ya todos sabremos cual es, ó de otro modo ve á cinco metros los optotipos que debía ver á 35 metros, pues se podría expresar V = 1/7 puesto que $\frac{35}{5} = 7$ toda vez que el escalón número 7 de la escala es exactamente siete veces mayor que el número 1 ó unidad $1.45 \times 7 = 10.15$.

En general, en todo buen sistema de medición, la unidad de medida es más pequeña que la dimensión que se trata de averiguar, y lo que se busca es saber cuantas veces la unidad está contenida en lo que hemos de medir; con la agudeza visual nos sucede todo lo contrario, puesto que la unidad es el máximum y lo que buscamoe es la pérdida, es decir, la diferencia de cuantas veces menos es la unidad.

Anotando ó expresando así la agudeza, todos sabremos perfectamente cual es esa diferencia, en menos, de la unidad.

Ya sé que esta manera de expresión de agudeza, no es ninguna novedad y que así hay construidas varias escalas de uso corriente, pero como á mi juicio es un excelente medio de anotar la visión y seguramente por lo menos tan bueno como otro cualquiera, no dudo en aceptarlo y proponerlo para sn adopción.

No soy partidario de los optotipos para agudezas superiores á la unidad, tanto por no complicar las escalas, cuanto porque no son ni útiles ni necesarios, toda vez que lo que buscamos, es lo patológico, y si el sujeto observado ve la unidad que hayamos aceptado, en nada nos interesa que pueda ver más de la unidad; solamente en casos determinados y aislados y con referencia á especiales profesionss, pudiera in-

teresar la determinación de una agudeza visual superior á la unidad pero esto ya no es objeto de la preocupación del clínico.

En último caso no son precisos los números superiores á la unidad, pues podemos valernos del medio contrario á lo que hacemos para determinar agudezas menores que el último número de la escala; así como en este caso disminuimos la distancia del sujeto al optotipo, podemos en el otro aumentarla.

Para agudezas menores que el último número de la escala, se recurre en la práctica al medio corriente de consignar la distancia á que el sujeto cuenta los dedos; no me parece este medio muy seguro, pero en fin, tengamos en cuenta que á medida que la agudeza es débil ó lejana de la unidad, no es tan necesario determinarla con gran precisión; claro está que proponiendo una escala que se ha de usar en cámara obscura é iluminada por transparencia, prefiero, al medio de contar los dedos, el de acercar el optotipo y consignar la distancia mayor á que puede verse el último número.

Tampoco hay necesidad de escalas para la visión próxima; en todo caso pudieran ser hasta perjudiciales para determinación de agudeza, toda vez que en la visión próxima toma parte la acomodación; por lo tanto, para la observación clínica de los enfermos, se debe tomar siempre la agudeza á distancia grande.

Ahora bien, en lo que hace referencia á visión próxima para lectura, escritura, diferentes oficios, etc., no es precisa escala optométrica y nos bastará, al corregir ametropías, presentar á los sujetos observados objetos en relación con los usos ó necesidades del trabajo que han de ejecutar; es decir, adaptar su vista á la distancia necesaria, pero siempre teniendo en cuenta la distancia á que han de verificar su trabajo, por ejemplo, lectura y escritura, 0,35; música, 0,70, etc.

Respecto al astigmatismo, teniendo hoy medios tan excelentes para su determinación como la Skiascopia, que por ser método objetivo es más seguro y menos sujeto á error por parte del paciente, yo lo creo insustituible, y de aquí que, á mi juicio, esté de más adicionar en las escalas el cuadrante ó figura estrellada, puesto que determinado el astigmatismo objetivamente por medio de la Skiascopia y corregido á beneficio de los cristales apropiados hasta donde se pueda, al hacer la contraprueba nos bastará la escala de optotipos que nos hubiera servido para la determinación de la agudeza del astígmata antes de corregirle su anomalía de refracción para comprobar la ganancia, y por lo tanto la misma corrección de esta ametropia así como de las demás.

A este [propósito, no quiero dejar sin mencionar que Mr. Bull (de París) al ocuparse de la determinación de la refracción por los

procedimientos subjetivos, dijo, en la Sociedad francesa de oftalmología, haciendo referencia al astigmatismo, que el proceder á su determinación por medio del cuadrante ó figura estrellada, por tanteos con cristales cilíndricos, está sugeto á error, pues las respuestas del sujeto observado suelen ser ilusorias y á causa de estas respuestas ó datos suministrados confusamente, muchos oculistas han renunciado al uso del cuadrante.

Otros, por el contrario, creen que es conveniente el uso de dicho cuadrante en todos los casos, y facilitan la corrección del astigmatismo hacieudo emmétrope el meridiano menos refringente con un cristal esférico quedando la diferencia reducida á un astigmatismo miópico simple que corrigen con un cristal cilíndrico cóncavo.

Se ve, pues, que unos lo aceptan y otros desechan el cuadrante en la confección de las escalas.

Yo insisto en que determinado el astigmatismo por la skiascopia y establecida la dirección de los meridianos, y, por lo tanto, la dirección del eje del cristal que se debe prescribir, es decir, en una palabra, corregido el astigmatismo, de ninguna precisión nos es la figura de que se trata; pues si el cristal ó combinación de cristales es la exacta, hemos hecho emmétrope al astígmata y entonces al comprobarlo nos bastará la escala misma que nos sirvió para determinar su agudeza.

Si como contraprueba se quiere utilizar dicha figura, no habría inconveniente en conservar la clásica propuesta por Snellen pero antes había de recaer un acuerdo general acerca del sitio donde se ha de colocar el cero, que todavía no están todas las opiniones conformes en este punto.

Antes de dar fin á todo lo que se refiere al modo práctico de determinar la agudeza visual por medio de las escalas optométricas, conviene decir unas palabras á propósito de las condiciones en que se ha de verificar y recoger esta observación; es absolutamente preciso impedir las maniobras y molestias que pudieran sufrir los enfermos de parte de los asistentes á las clínicas, no olvidando de determinar la agudeza visual antes de hacer ningún otro reconocimiento.

Se comprende perfectamente que cuando á un enfermo se le han examinado las conjuntivas invirtiendo los párpados cuando se le ha sometido á la inspección de la luz oblicua ó á la investigación oftalmoscópica, antes de ponerle enfrente de las escalas, se le ha podido perturbar pasageramente la vista y el examen de agudeza no se hará entonces en buenas condiciones.

Debe cuidarse asimismo de reconocer la agudeza de cada uno de los

ojos por separado, teniendo la precaución de que el ojo que no se observa se vea libre de compresiones al ocultarle la luz, pues pudiera suceder que la menor compresión, hiciera disminuir en algo, aunque pasajeramente, su agudeza; el medio mejor es valerse de una pantalla ó del obturador que tienen todas las cajas de lentes, y sino simplemente de la oclusion con la mano en hueco, y teniendo el ojo abierto.

También creo oportuno finalmente, proponer á la Sección de Oftalmología, acuerde dirigirse á las Sociedades de Higiene, para que adoptada ó no, una escala universal, se preocupen de conseguir de quien corresponda, la colocación y uso de *escalas optométricas*, en las escuelas y centros de enseñanza, á fin de poder hacer frecuentemente, observaciones repetidas de la agudeza visual de los niños.

CONCLUSIONES:

1.ª La diversidad de escalas optométricas existentes, y la diferente base en que están fundamentadas, son motivos más que suficientes para justificar la «necesidad de su unificación.»

2.ª Sirviendo las escalas para la medición de la agudeza visual, y consistiendo ésta en la facultad de la retina de percibir separados dos puntos muy próximos, la escala debe basarse sobre la menor separación de estos dos puntos, ó sea en el *mínimum separabile*.

3.ª La menor separación de estos dos puntos, para que sean percibidos por la retina, es la que corresponde á un ángulo de un minuto, según la mayoría de los autores; por lo tanto, la *unidad* de la escala, ha de estar fundada eu el ángulo visual, límite ó mínimo de un minuto.

4.ª Si la escala ha de ser universal, debe desecharse de su construcción el uso de letras que no deben emplcarse, en atención á la diferencia entre visibilidad y legibilidad, á la no conformidad de tipo de letra que se había de elegir, á la diferencia de expresión gráfica de los distintos idiomas y, finalmente, por no ser utilizables cuando el sujeto observado es analfabeto; por lo tanto debe adoptarse como *optotipo universal*, el anillo ó aro incompleto con abertura de bordes paralelos, y de tamaño igual á su grosor.

5.ª Siendo preciso para que los resultados de las observaciones sean comparables, fijar una distancia para el uso de la escala, y debiendo descontarse la facultad de acomodación al determinar la agudeza visual, propongo se acepte universalmente la distancia de *cinco* metros.

6.ª La iluminación de la escala, ha de ser constante é intensa, y

como estas condiciones no las puede proporcionar la luz natural, debe preferirse la iluminación artificial, y para que sea exactamente dosificada ó expresada en cifras, utilizar la luz suministrada por una lámpara eléctrica de intensidad de *diez* bujías.

7.ª La escala, como todo buen sistema de medida, debe tener sus escalones ó graduaciones exactamente iguales, representando cada uno el valor exacto de la unidad, por lo tanto el salto ó intervalo de número á número, debe ser exactamente el valor de la unidad.

8.ª Para salvar el inconveniente que presenta el intervalo demasiado grande del número uno al número dos que sería el doble de la unidad, se adicionará un intermedio, representando exactamente, la mitad del valor de la unidad.

9.ª La expresión ó anotación de la agudeza visual, puede ser convencional, y con tal que sea universalmente aceptada, no hay inconveniente en nombrar los escalones con números del uno al diez, de la siguiente manera: 1-1, 50-2-3-& y expresar ó anotar por ejemplo V= número 7 de la escala.

10. No son precisos en la constitución de la escala, números para determinar agudezas superiores á la unidad; cuando en casos determinados sea conveniente descubrir estas agudezas, bastará con aumentar la distancia de cinco metros.

11. Tampoco es necesario, ni conveniente, escala ú optotipos para medición de agudeza próxima: ya sabemos que tomando parte en ésta la acomodación, no es tal agudeza visual, lo que determinamos, sino adaptación del órgano visual á una necesidad ó á un trabajo, basta pues en estos casos adaptar la vista del sujeto observado al uso que de ella debe hacerse (lectura, escritura, grabado, música &).

12. Igualmente, no creo *absolutamente* preciso, que forme parte de la escala, la figura estrellada para determinación del astigmatismo por que los medios objetivos de la Skiascopia &, son más seguros para determinar esa ametropía; sin embargo, ya que en ciertos casos pudiera ser útil ó conveniente, como contraprueba, se puede conservar la figura clásica propuesta por Snellen, siempre y cuando que recaiga un acuerdo general, acerca del sitio, donde se ha de colocar el cero.

13. Como toda escala, además de medir la agudeza visual, ha de servir para determinar la sensibilidad lumínica y la percepción de colores, es decir, ha de ser fotométrica y cromática teniendo en cuenta que ha de usarse como hemos sentado en la conclusión 6 con luz artificial, nada es mejor que construir los *optotipos* coloreados é ilu-

minados por transparencia, haciendo el examen optométrico, en una habitación ó cámara oscura.

14. Como apéndice y adoptada ó no una escala universal, creo oportuno proponer á la Sección de Oftalmología, trate de obtener de las Sociedades de Higiene, se preocupen de conseguir la colocación y uso de escalas optométricas en las escuelas, para hacer observaciones repetidas de la agudeza visual de los niños.

NÉCESSITÉ DE L'UNIFICATION DES ÉCHELLES OPTOMÉTRIQUES

Rapport por el Dr. JOSE PRESAS (Barcelona).

La necesidad de adoptar una unidad de medida universal en las escalas optométricas, se impone, en el estado actual de la ciencia, ya que el sistema métrico decimal está generalmente adoptado y sin embargo no se cumple en todas sus aplicaciones, siendo una de estas la unidad de medida de la agudeza visual.

Historia: Aquí no podemos menos de recordar que, Snellen y Giraud-Teulon, presentaron en 1862 al Congreso Internacional de Oftalmología de Paris sus escalas optométricas, y propusieron como unidad media el ángulo de 1' en el *mínimum separabile*, el mismo que hacía más de un siglo había formulado Hocke, según dice Porterfield (1).

La unidad de distancia adoptada por Snellen y Giraud-Teulon para sus escalas tipográficas fué el pie, 0,324 m. (2) ya que la experiencia les demostró que el número uno de los pequeños caracteres de imprenta cuyo grosor, así como su separación transversal, median una décima de milímetro, eran vistos siempre á un pie de distancia por jóvenes dotados de vista excelente, y correspondía por lo tanto al ángulo visual de 1'.—Este dato demuestra que la unidad no fué matemática sino obtenida èxperimentalmente.

---

(1) Porterfield, A treatise of the eye-2° vol. pag. 61 (Año 1759).

(2) Camuset, París 1877 pág. 139.

Los otros tipos fueron repartidos en quince números sucesivos y progresivos, formados cada uno por su anterior más la unidad; por ejemplo, el 2 era igual al doble del primero; el número 3 al anterior, más el 1, y así sucesivamente; por lo tanto, el 2 debía ser visto á dos pies de distancia, el número 3 á tres, etc., etc.

Para evitar la influencia de la refracción y acomodación del ojo examinado, hacían leer los caracteres tipos con una lente estenopeica ó al través de un agujero practicado en una tarjeta con un alfiler. Donders prolongó la primitiva escala hasta el número de 50 visible á cincuenta pies, y para expresar el valor de la agudeza visual, la indicaba por S; N era el número del carácter más pequeño que podía ser leído, y D la distancia á la cual era posible su lectura resultando:

$S = \frac{D}{N}$ igual á la fórmula de Snellen-Giraud-Teulon, $V = \frac{d}{D}$. Así, quien lea el número 5 á cinco pies, tendrá $S = \frac{5}{5} = 1$, si lee el 20 á diez $S = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$, si el 8 á dos pies

$$S = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}, \text{ etc., etc.}$$

Giraud-Teulon, á fin de evitar el uso de la lente estenopeica modificó en 1881 la escala que había acordado con Snellen, conservando sólo el ángulo visual ó *mínimum separabile* de 1' en la forma siguiente:

N.º de los tipos á distancia	*Grosor del trazo.*		*V á 5 m.*
0'33 m. (casi 1 pie)..	0'1 m/m		
0'5	0'15		
1'	0'3		
1'5	0'45	visión próxima.	
2'	0'6		
3'	0'9		
5'	1'5		$\frac{1}{1}$
7'	2'1		$\frac{2}{3}$
10'	3'		$\frac{1}{2}$
15'	4'5 visión lejana		$\frac{1}{3}$
30'	9'		$\frac{1}{6}$
50'	15'		$\frac{1}{10}$

De esta manera siguieron modificándose las escalas visuales formadas de letras mayúsculas ó cuadros incompletos en que cada trazo mide 1' y la letra entera constituída de cinco trazos ó un cuadrado que mide 5' visibles á una distancia de 50 m.; 40 m.; 30 m.; 20 m.; 15 m.; 10 m.; 7'5 m.; 5 m.; (Snellen-de Wecker) ó bien á 50 m.; 25 m.; 16'40 m.; 12'30 m.; 10 m.; 8'20 m.; 7'8 m.; 6'15 m.; 5'30 m.; y 5 m.; (Snellen-Monoyer) todas bajo un ángulo visual de 5' y *mínimum separabile* 1'. Cito sólo estas que son de uso más corríente. En mi memoria de Febrero de 1901, publicada en los Archivos de Oftalmologia hispano-americana, se hallarán descritas las otras.

Como en 1862 estaba en uso el sistema de valoración de los lentes por pulgadas, siendo la unidad de medida una lente de una pulgada de foco, y designando las otras por fracciones cuyo numerador era uno, y el denominador la distancia focal, se comprenderá fácilmente que tanto Snellen como Giraud-Teulon, imitando este tradicional sistema, se preocuparan solo de hallar el promedio de agudeza normal, y desde aquel punto de partida formasen por fracciones los diferentes grados indicados en sus escalas, de un modo análogo al sistema usado por los lentes, ya que en ambos se partía de la mayor unidad de medida.

El sistema de contar la fuerza renfringente de los lentes por pulgadas, puede decirse que quedó abandonado dieciséis años antes de finalizar el último siglo, y substituído por el métrico decimal, siendo hoy la dioptria unidad de uso corriente.

A imitación de Sulzer (1), propongo por unidad el ángulo visual de 1° centesimal (2), cuya tangente á 5 m. corresponde á una décima escasa del sistema antiguo, y su *mínimum separabile* á 0'20°, y así formo el optotipo unidad. Los décimos van disminuyendo hasta el último visible á distancia que tiene 0'06°, y de este modo seguimos una progresión aritmética descendente que nos permite graduar agudezas equivalentes á 1 y $\frac{2}{3}$ del sistema antiguo.

(1) Comunicación presentada á la Sociedad francesa de Oftalmología el 5 Noviembre del año 1901.

(2) En la actualidad nos hallamos con dos sistemas de notación de los grandores angulares: 1.° el sistema de los caldeos, que divide la circunferencia en 360°; el cuadrante tiene por consiguiente 90°, el grado 60', y el minuto 60", y 2.° el decimal que divide el cuadrante en 100° el (3) grado en 100' y el minuto en 100"; por lo tanto, en este sistema pueden desaparecer los minutos y segundos, porque los minutos son centésimas de grados, y los segundos diezmilésimas, lo cual constituye la base práctica más importante. Además, en el sistema Caldeano, el día se divtde en 24 horas, la hora corresponde pues

La división decimal del cuadrante del círculo fué adoptada hace unos treinta años en el servicio geográfico de la armada francesa. Los candidatos á la Escuela politécnica por orden del Ministro de la Guerra, en 17 Abril 1901, hacen la composición del cálculo trigonométrico con tablas á cinco decimales fundadas en el sistema decimal de dicho cuadrante. Autorizado su uso desde 1902 será obligatorio en 1905 y por consiguiente se extenderá á las demás naciones porque tiende á la unificación universal del sistema de medida métrico decimal.

Ventajas del sistema centesimal: En el estado actual de la ciencia debe abandonarse el sistema de medir la agudeza visual por las escalas optométricas según la base de Snellen-Giraud-Teulon, no sólo porque el promedio del ángulo visual mínimo es demasiado grande en ellas, sino porque aun disminuyéndolo siempre resulta con los mismos defectos como demostró Sulzer en la citada comunicación.

Para evidenciar la falta de lógica en la medición de la agudeza según el sistema antiguo, bastará un ejemplo: supongamos que para medir la altura de los hombres se eligiese una unidad máxima de 1,80 metros, y otra mínima de 1 m.; y que entre estas dos se hicieran diez divisiones ¿qué se diría si para indicar la altura de una persona se dijera tiene tantas décimas en vez del número de centímetros?

Además, en Astronomía al hablar de la magnitud aparente de los astros se expresa en grados, minutos y segundos, puesto que se trata de una verdadera magnitud angular: así se dice el Sol tiene una magnitud de 32‘ 2“.

Si Snellen y Giraud-Teulon vivieran, no se quebrarían la cabeza buscando promedios de agudeza visual, sino que lisa y llanamente propondrían por unidad de agudeza el grado centesimal y hallarían extraño que nosotros no lo hubiéramos verificado antes.

Por lo tanto, con razón propuso Sulzer que se modificase dicha unidad á semejanza de lo que se hizo con la fuerza refringente de los lentes y expresar por grados ó ángulos visuales la fuerza de la agudeza que es la más racional creando un término que exprese grado de agudeza visual como se hizo con la palabra dioptria.

Además, el décimo de la escala de Snellen-Giraud-Teulon

á 15°, el minuto á la milla marina, y en el moderno, la centésima parte del día se aproxima á nuestro cuarto de hora, y la centésima de grado es igual á un kilómetro, quedando así facilitada la coexistencia de ambos sistemas. Aquí no puedo menos de recordar el artículo que publiqué en 1892 en los Anales de oculística de París, haciendo ver las ventajas de la aplicación del sistema métrico decimal á los instrumentos de óptica fisiológica.

(3) En el sistema decimal no hay necesidad de cambiar la notación de grado del sistema antiguo, porque con las cifras decimales suprimimos los minutos y segundos.

equivale á un ángulo de 50' y como 1° centesimal tiene 54' su imagen es algo menor; pero esta insignificante diferencia puede despreciarse hábida cuenta que nuestra unidad no alcanza los límites de la mácula porque su diámetro tiene dos milímetros y la porción afectada por la imagen de 1° tiene 0'17 m/m. como si dijéramos el diámetro de la fóvea ceutralis. Así expresaremos por ángulos visuales la visión de cual quier individuo del mismo modo que la hipermetropia y miopía por dioptrias.

Ahora bien; para cambiar un sistema de medida es útil que las unidades de ambos guarden entre sí una relación la más exacta posible y todo cambio que propongamos en la actualidad debe fundarse en el sistema métrico decimal, unidad común de medida.

Antes de exponer las diferentes escalas optométricas, debemos llamar la atención acerca de los optotipos de letras y cuadrados abiertos por un lado que todavía siguen usándose actualmente, debiendo desecharse por inexactos y aceptar como tipo invariable un anillo á aro truncado en una extensión igual á su grueso, extensión que representa el *minimum separabile*, y es igual á la quinta parte del diámetro del optotipo.

Este aro fué también adoptado por Landolt en 1899 en su segunda edición de escalas optométricas.

Por último, el fondo de una escala perfecta debe ser gris neutro, condición importantísima para descubrir el daltonismo según demostré en mi mentada memoria. Allí evidenciamos que se podía investigar el sentido cromático con mayor exactitud que con el cromatoptómetro de Chibret porque con escalas de fondo gris tenemos la ventaja de establecer las relaciones existentes entre el sentido cromático y la agudeza visual, cualidad de alto valor para determinar la aptitud de los empleados en las vías férreas, etc., etc.

Así puede considerarse resuelto el problema de la investigación del daltonismo tan importante como resalta del número de accidentes ocurridos en el personal de las vías férreas de los Estados Unidos (1) durante el año 1899 que alcanzó la cifra de 2.000 empleados muertos y 32.000 heridos; hallando también la muerte 4.700 pasajeros y sufrien-

(1) Dr. Frank Alfort, oculista de Chicago, trabajo importante publicado en Diciembre de 1900 en los Anales de Oftalmología de México, donde el A. expone la proporción de defecto visual que puede impedir el servicio en las vías férreas y referente á este punto de vista admite como *minimum* de la visión cromática $\frac{2}{3}$ para un ojo y $\frac{1}{2}$ para el otro, sistema antiguo.

do heridas 6.000. Este sólo dato bastaría para obligar al reconocimiento de todos les aspirantes y empleados á vías férreas.

Gonióptico.—A fin de tener un término que exprese la agudeza visual correspondiente á la unidad que hemos elegido, propongo el de gonióptico que deriva del griego *gonia* ángulo, y *optomai* óptico ó sea ángulo visual que representará perfectamente dicho objeto, del mismo modo que sucedió con el término dioptria.

En el siguiente cuadro comparo las diferentes escalas optométricas de uso corriente, así como también la propuesta por Sulzer en en dicha nota á la Sociedad francesa de Oftalmología y la mía.

ESCALAS OPTOMETRICAS ANTIGUAS

SNELLEN MONOYER DECIMAL			SNELLEN DE WECKER			
Agudeza.	Ang. v.	Diámetro.	Agudeza.	Ang. v.	Diámetro.	Distancia.
0'1	50'	72'7 mm.	$\frac{1}{10}$	50'	27'7 mm.	á 50 m.
0'2	25'	36'31	$\frac{1}{8}$	40'	58'16	á 40"
0'3	16'40"	24'23	$\frac{1}{6}$	30'	43'6	á 30"
0'4	12'30"	18'18	$\frac{1}{4}$	20'	29'98	á 20"
0'5	10'	14'54	$\frac{1}{3}$	15'	21'81	á 15"
0'6	8'20"	12'11	$\frac{1}{2}$	10'	14'54	á 10"
0'7	7'8"	1'04	$\frac{2}{3}$	7'50"	10'4	á 7'50
0'8	6'15"	9'08	1	5'	7'27	á 5
0'9	5'30"	8'08				
1'	5'	7'27				

ESCALAS ÓPTOMETRICAS CENTESIMALES

SULZER			PRESAS		
Agudeza.	Grados.	Diámetro.	Gonióptico.	Diámetros.	Diferencias.
1	1°	78,55 mm.	1	78,5 mm. (1).	
2	0°,9	70,7	0,9	70,7	7
3	0°,8	62,8	0,8	62,8	8
4	0°,7	54,98	0,7	54,98	8
5	0°,6	47,13	0,6	47,13	8
6	0°,5	39,27	0,5	39,27	8
7	0°,4	31,4	0,4	31,4	8
8	0°,3	23,55	0,3	23,55	8
9	0°,2	15,7	0,2	15,7	8
				11,75	4
10	0°,1	7,85	0,1	7,85	4
			0,9	7,07	0,8
			0,08	6,28	0,8
			0,07	5,49	0,8
			0,06	4,71	0,8

Como puede verse en el expuesto cuadro, la escala antigua decimal Monoyer sigue una progresión geométrica en sus ángulos visuales, con la particularidad que de 0'1 á 0'2 produce un salto equivalen-

(1) Para hallar el diámetro de este optótipo basta investigar la tangente del grado centesimal á un radio de 5 m. que por la trigonometría rectilínea sabemos que es igual á 78'55 mm.

Para hallar las otras tangentes menores correspondientes por décimas de grado, bastará tomar el décimo del gonióptico y multiplicarlo por 9. 8. 7. 6. etc. etc.

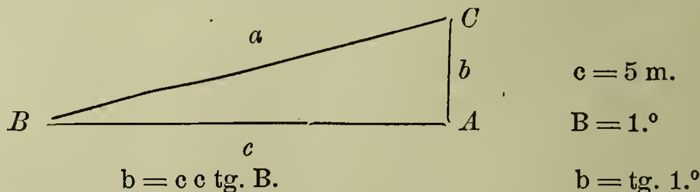
En efecto sea

te á un ángulo visual de 50' á 25' ó sean cinco décimas de la normal, lo cual dió motivo á Landolt, adicto á dicho sistema, para que en su última adición interpolara una graduación de 0'15; pero aun así no guarda relación con las graduaciones sucesivas. Además añadió otras cuatro para apreciar las agudezas superiores al entero y son de 1'25; 1'5; 1'75 y 2. A pesar de estas modificaciones, carece de las ventajas propias del moderno sistema.

La escala, Snellen de Wecke, puede considerarse que sigue una progresión aritmética de fracciones contínuas en sus ángulos visuales ya que á excepción de los términos 5'; 7'30" y 15', que pueden ser considerados intercalares, en los demás la diferencia es de 10'. Esta presenta mayores analogías con la centesimal.

En la escala centesimal moderna propuesta por el Dr. Sulzer siguen los ángulos visuales una progresión aritmética descendente por décimas de grado partiendo de 1° centesimal unidad; pero tiene el inconveniente que, para expresar las graduaciones, mientras la diferencia en el ángulo es de una décima la agudeza visual es doble, triple y así sucesivamente.—Además al llegar á las dos últimas ó sea entre 0,1° y 0,2° hay un salto demasiado grande ya que según la progresión aritmética antigua de Wecker corresponden de $\frac{1}{1}$ á $\frac{1}{2}$ y le falta por lo tanto el intermedio $\frac{2}{3}$.

Por otra parte el profesor Sulzer se detiene como medida máxima de agudeza visual á 10 grados ó sea un ángulo visual de 0,1° que considero insuficiente ya que no alcanza al promedio visual indicado por Senellen-Giraud-Teulon de 1, de *minimum separabile*. Luego para medir la visión inferior á un grado de agudeza acerca al enfermo el optotipo de 1° centesimal y expresa la visión por décimas de grado de agudeza con lo cual, á medida que el ángulo visual aumenta, disminu-



b = c c tg. B. b = tg. 1.°

luego log. b = log. c + log. tg. B = log. 5 + log. tg. 1.°
= 0'69897 + 2,19616 = 2'89513 de donde b = 0'785467 m.

Tratándose de ángulos pequeños, se ha admitido que las tangentes y los senos son proporcionales á las graduaciones correspondientes.

ye la expresión del grado de agudeza, del mismo modo que en el antiguo sistema.

En la escala que propongo acepto la misma unidad de medida de Sulzer, á la cual le doy el título de gonióptico así como la progresión aritmética descendente de sus ángulos; pero me diferencio en el concepto del valor de su agudeza, expresándolas por décimos de gonióptico valor exacto de su ángulo; luego para evitar el salto de uno ó dos décimos de gonióptico le interpongo una graduación ó sea 0,15, además continúo la misma progresión descendente hasta 0,06 para medir las agudezas superiores á 1 del sistema antiguo y así disponemos de una escala regular y perfectamente graduada como puede observarse en la que tengo el honor de presentar en esta sesión.

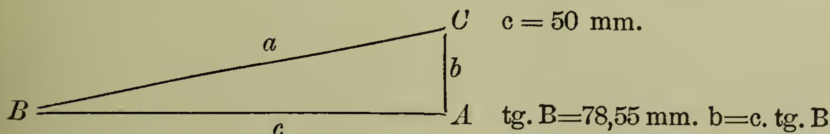
Para apreciar las agudezas inferiores á la unidad de medida coloco el gonióptico en un cuadro indicando al lado las equivalencias de los goniópticos á todas distancias de modo que la expresión de la agudeza guarda siempre relación exacta con el valor del ángulo visual ó sea del *minimum separabile.*

A continuación indicamos los goniópticos correspondientes á las principales distancias.

á 4,5 m.;	= 1,20 gon.	á 0,75 m.;	= 7 gon. (1)
á 4 »	= 1,40 »	á 0,50 »	= 10 »
á 3,5 »	= 1,60 »	á 0,30 »	= 16 »
á 3 »	= 1,80 »	á 0,25 »	= 20 »
á 2,5 »	= 2 »	á 0,15 »	= 30 »
á 1,5 »	= 2,50 »	á 0,10 »	= 42 »
á 1 »	= 5 »	á 0,05 »	= 64 » (2)

(1) Gon. significará gonióptico.

(2) Para calcular los goniópticos nos hemos valido de la misma expresión que sirvió para hallar el diámetro del dicho gonióptico así:



c = 50 mm.

tg. B=78,55 mm. b=c. tg. B

La visión desde 10 gon. á 64 gon., corresponde á la sensibilidad periférica de la retina (1).

En resumen, en mi escala optométrica, cuando la visión excede del gonióptico, la distancia de los tipos no varía; pero si el ángulo visual y la tangente, siguiendo una progresión aritmética descendente por décimos. Mas si no se llega á él, la tangente es siempre igual y sólo varía la distancia, ó sea el radio, que al disminuir aumenta el ángulo con análoga progresión ascendente.

Para apreciar la visión próxima reducimos al décimo la escala lejana ó bien continuamos la progresión descendente hasta 0,006 gonióptico, resultando así una exacta relación entre las dos escalas. Siete milésimas de gionóptico equivale al tipo menor ó número uno de las escalas antiguas, siendo visible á 0,30 m.

He aquí las dimensiones de los tipos:

Agudeza.	Diámetro.	Agudeza.	Diámetro.
0,1 gon...	7,85 m. m.	0,03 gon..	2,35 m. m.
0,09 » ...	7,07 »	0,02 » ..	1,57 »
0,08 » ...	6,28 »	0,01 » ..	0,78 »
0,07 » ...	5,49 »	0,009 » ..	0,70 »
0,06 » ...	4,71 »	0,008 » ..	0,62 »
0,05 » ...	3,92 »	0,007 » ..	0,54 »
0,04 » ...	3,14 »	0,006 » ..	0,47 » (2)

luego $tg. B = \frac{b}{c}$ ó sea lg. tg. B = log. b — lg. c.

= 1,89515 — 1,69897 = 0,19618, de donde B = 57° 31'

$$\begin{array}{r|l} 57°\,31' & \\ \times 60 & \\ \hline 3451' & 54' \\ 211 & \overline{64 \text{ gon.}} \end{array}$$

sea c = 100 mm. tendremos tg. B = 1,89515 — 2 = 1,89515

luego B = 38° 9'

$$\begin{array}{r|l} 38°\,9' & \\ \times 60 & \\ \hline 2289' & 54' \\ 129 & \overline{42 \text{ gon.}} \end{array}$$

(1) En la escala centesimal lejana permite seguir otra valoración, que consiste en aproximarla al sujeto examinado hasta 2,5 m., y si aún no se distingue el gonióptico, se aproxima á 1,25m. En el primer caso se multiplicará por dos el grado obtenido y en el segundo por cuatro porque sus ángulos están en razón inversa de la distancia.

(2) Los optotipos de la visión próxima propongo obtenerlos valiéndose de la zincografía, cuya impresión puede resultar muy perfecta y regular dando la preferencia al fondo negro y tipos blancos, que se conservarán mejor todavía.

Esta escala, en hoja separada, puede colocarse en un marco con mango apropiado.

En el siguiente cuadro expongo las equivalencias de mi escala decimal con las antiguas de uso corriente.

TABLAS COMPARATIVAS DE LAS ESCALAS ÓPTOMETRICAS

CENTESIMAL PRESAS

Snellen de Wecker.			*Agudeza.*	*Diámetro.*	*Decimal. Monoyer*	
Agudeza.	Diámetro.	Ang. visual.			Agudeza.	Diámetro.
			1 gon.	78,55 mm.		
1/10	72,70 mm.	0,9250.°	0,9 »	70,70 »	0,1	72,70 m
			0,8 »	62,80 »		
1/8	58,16 »	0,74.°	0,7 »	54,98 »		
			0,6 »	47,13 »		
1/6	43,60 »	0,5370.°	0,5 »	39,27 »		
					0,2	36,35
			0,4 «	31,40 »		
					0,3	24,23
1/4	29,48 »	0,37.°				
			0,3 »	23,55 »		
					0,4	18,18
1/3	21,81 »	0,2775.°				
1/2	14,54 »	0,1850.°	0,2 »	15,70 »	0,5	14,54
					0,6	12,12
			0,15 »	11,75 »	0,7	10,40
1/3	10,40 »	0,1387.°				
					0,8	9,10
			0,1 »	7,85 »	0,9	8,08
					1	7,27
1/1	7,27 »	0,0925.°				
			0,02 »	7,07 »		
			0,08 »	6,28 »		
			0,07 »	5,49 »		
			0,06 »	4,71 »		

Observando bien este cuadro de equivalencias se nota que el décimo de la escala antigua se aproxima más al 0'9 gon. tanto que solo le supera de 0'02. Además las relaciones entre el sistema centesimal y las escalas antiguas la que menos difiere es la de Snellen de Wecker la cual guarda una progresión aritmética y aunque imperfecta las diferencias, son mucho menores que en la decimal Snellen-Monoyer, porque como ya hemos dicho, la progresión que la informa es geométrica y por lo tanto no se presta á la comparación. Sin embargo la hemos expuesto para facilitar las equivalencias de ambos sistemas.

Así podemos con mucha sencillez por medio de estas tablas reducir los resultados obtenidos con las escalas antiguas, de la misma manera que se hizo con la nomenclatura de los lentes.

El modo de hallar esta relación nos ha sido muy fácil sabiendo que 5'24 corresponden á 0'10 del centesimal ya que por medio de la simple proporción:

$$5'24'' : 0'1^{\circ} :: 5' : x$$

se deduce

$$5' = 0'0925^{\circ}.$$

CONCLUSIONES

1.ª En el estado actual de la ciencia la unificación de la medida de agudeza visual se impone y debe adoptarse dando á la unidad un nombre para el cual propongo el de *Gonióptico* del mismo modo que se hizo más de veinte años ha con la medida de refracción ocular desechando el sistema antiguo y adoptándose la *dioptria* unidad basada en el sistema métrico decimal.

2.ª Mi escala optométrica y cromática centesimal reune todas las condiciones de universalidad ya que tiene por unidad de medida dicho sistema métrico.

3.ª A dicha escala pueden reducirse fácilmente todas las medidas de agudeza visual antiguas mediante las tablas comparativas que comprende la memoria y van anexas á mi escala.

4.ª El daltonismo en relación con la agudeza visual se mide también con una precisión que puede calificarse de matemática, cualidad de suma importancia para determinar la aptitud de los empleados en las vías férreas y marítimas.

5.ª y última. La medición de la agudeza visual por sus ángulos visuales centesimales, tiene la ventaja sobre el sistema antiguo de apreciar mejor la fuerza y utilidad de la visión.

Acabamos de dilucidar un punto oftalmológico de grande importancia, si logro que la escala centesimal que propongo sea admitida por los prácticos quedarán satisfechos mis deseos ya que tendremos

una unidad de medida sencilla y fácil para medir la agudeza visual, unificada con el sistema métrico decimal qué es universal.

DISCUSSION

Dr. LAGRANGE (Bordeaux): Je crois, que le fait que nous traitons ne mérite pas autant d'attention, car dans l'examen de la refraction et de la force visuelle on trouve de telles difficultés, qu'il ne se fait que d'une façon approximative et je pense que nos efforts seraient plus productifs, portés dans un autre sens.

Dr. BLANCO (Valencia): Para que sean universales, deben ser simples. Los anillos de Landolt se semejan demassiado á las letras, y los iletrados las descifran con dificultad.

Yo propongo como tipos la escala de cuadros que os presento, cuya unidad son de 2 m. m. de lado y visible, con un ángulo 1'...23". Visibles hasta para los no habituados. En éstos, con los optotipos calculados á 1', se corre el riesgo de creer patológicos á los que son normales, pero no acostumbrados á ver á una distancia objetos diminutos. Por esto debe echarse mano de optotipos de tamaño algo mayor que el adoptado por la generalidad, del tamaño que yo propongo.

Con respecto á los optotipos de color sobre fondo grís, los creo muy desigualmente visibles, pues contrastan diversamente cada uno del fondo general grís, según sea su color. Es muy preferible el empleo de los caracteres negros sobre el fondo blanco, adoptados hace tiempo por la generalidad.

Dr. SANCHEZ AGUILERA (Granada): L'échelle optométrique adoptée par Mr. Presas, n'est pas géométrique, comme il nous a dit tout à l'heure. Pour ça il faut qu'il y ait un rapport de grandeur constante trouvé par Mr. Green. Du reste les numéros avec lesquels il exprime l'acuité visuelle je ne les trouve pas plus rationnels que les autres, au contraire il est plus rationnel d'exprimer par des fractions de l'unité, les acuités visuelles qui sont au dessous de la normale.

Dr. MARQUEZ (Madrid): Je tiens á dire au sujet de l'échelle de Mr. Presas que je la trouve très rationnelle et que nous devons accepter l'unité *gonioptrie*; mais je crois que celle-ci est trop grande et qu'il serait désirable, au lieu de désigner avec ce terme le numéro proposé par M. Presas, on devrait accepter la correspondante à l' angle d'une minute, Au surplus on pourrait exprimer les angles gonioptriques d'accord la noméncluture en dioptries et en angles métri-

ques pour la convergence, de la même façon que pour les lentilles on exprime sa valeur en dioptries, non par sa distance focale, mais pour le rapport inverse $\frac{1}{F}$, on pourrait faire la même chose pour les angles gonioptriques, parce qu'au plus grand angle correspond précisément une plus petite acuité visuelle.

Dr. PRESAS (Madrid). — Al rectificar consigna que lo importante es determinar exactamente la unidad de agudeza, y que una vez establecida ésta, la escala está hecha. Con relación á la graduación de número á número debe ser exactamente el valor de la misma unidad; cree preferible la iluminación por transparencia, é insiste en que, siendo puramente convencional la anotación de la agudeza, debe ser por todos universalmente aceptada.

Dr. MENACHO (Barcelona): La necesidad de la unificación es evidente; pero toda vez que la comisión nombrada á tal objeto en el Congreso de París (1900), aún no ha emitido su informe, según creo, propongo que nos dirijamos á la misma solicitando lo haga. Mientras llega á resolverse esa cuestion diremos que el problema tiene dos aspectos: el científico y el práctico; según el primero, ó sea para obtener datos que sirvan de punto de comparación con los obtenidos por otros autores, conviene partir del principio de los intervalos en relación con una proporción geométrica; la admisión de tipos análogos á los propuestos por Landolt y Presas, igualmente inteligibles para los individuos de todas las naciones, y, en cuanto á la iluminación, conviene luz artificial, partiendo de la base de la lámpara eléctrica de un número de bujias determinado, presentándose aquí la cuestión de la iluminación por transpariencia, ó por medio de reflector, siendo más fácil de obtener uniformemente esta última.

Mientras llegamos á un acuerdo sobre este punto para las necesidades de la práctica, podemos considerarlo resuelto, pues cada cual dentro de su clínica es natural que procure colocarse siempre en iguales condiciones de iluminación. Yo de mí sé decir que me coloco en condiciones enteramente iguales, sirviéndome de la luz solar durante el día, y cuando deseo servirme de la luz artificial dispongo de unos reflectores parabólicos que proyectan las luces de unas bombitas eléctricas, y que me proporcionan una intensidad luminosa análoga á la del día.

COMUNICACIÓN

«ESCLERECTOMIA»

por el Dr. TOMÁS BLANCO (Valencia).

Cualquiera que sea el procedimiento empleado para extirpar un estafiloma total, queda, como sabéis, un muñón sin apariencias de ojo, que sólo con la prótesis, y arrostrando con ella mil molestias y no pocos peligros, pueda disimular el enfermo.

En los grandes estafilomas en que los párpados son insuficientes para cubrir la ectasia, no hay otra solución que la extirpación, pues además de la condición de ojo doloroso y molesto por su volumen, hay la inoclusión que la expone á las acciones nocivas del aire y sus gérmenes.

De ordinario no son tan grandes los estafilomas. Acostumbran los enfermos á solicitar asistencia antes de llegar á ese extremo.

Hasta el 1892 operaba todos los casos que se me presentaron por el proceder de extirpación de Wecker. La sutura bursiforme me hizo pensar en otro procedimiento, no porque sus resultados sean malos, pues con ella se obtienen muy buenos muñones, sino por la manera de curar los estafilomas así operados, que me ha sugerido la idea de otro proceder que consiga lo mismo con menos deformidad, con menos traumatismo, evitando con él la prótesis.

Al terminar la operación de Wecker, como también con otros procedimientos á sutura conjuntival, queda constituído el ojo por todo su segmento posterior abierto por delante y cubierta la abertura por la conjuntiva globar. El vítreo restante se halla en contacto con el celular sub-mucoso y la exudación serosa de los vasos intraoculares tiene fácil salida por el tejido laminoso. Si fuera así, la ectasia que acabamos de extirpar se reproduciría luego á expensas de la cicatriz y de la conjuntiva adyacente.

Alguna vez ocurre que entre los pliegues que parten de la cicatriz se forma una colección de serosidad, indicio de que el drenaje se halla dificultado en aquel punto circunscrito; en el que aparece un pequeño quistecillo que no suele tener consecuencias ni tendencia á crecer.

Queda establecida una nueva y ámplia vía de filtración que suple á la del ángulo irido-querático obstruído en el estafiloma.

Me he preguntado: ¿no será posible establecer esta nueva vía en

otro punto del globo ocular sin interesar el estafiloma? A esta pregunta contestan satisfactoriamente los hechos,

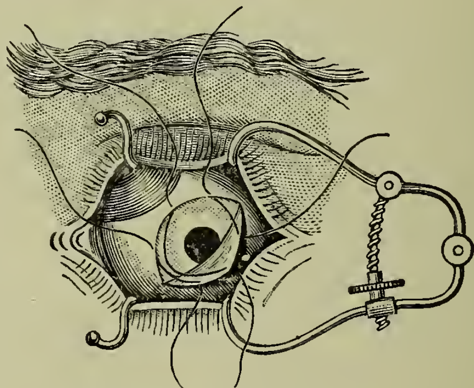
Las punciones, sean escleroticales sean emplazados en el estafiloma mismo, son de efectos muy pasajeros.

Los medios de drenaje ideados por varios autores (Wecker mismo, Walker, etc.) son buenos como medio hipotónico, pero establecen una comunicación del interior del ojo con el saco conjuntival, no exenta de peligros en caso de infección de éste.

Nuestra intención es conseguir la filtración por el celular sub-conjuntival, *mediante una ámplia excisión de esclerótica*, que establezca ancha vía de filtración durante toda la vida sin peligros para el enfermo.

El sitio de elección para conseguir el fin que me propongo es la parte del globo que media entre el recto inferior y el externo.

Anestesiado el enfermo con el cloroformo; desinfectada la conjuntiva y regiones adyacentes; aplico un blefaróstato de ángulo interno ó el modelo que figura en el grabado adjunto.



Esclerectomia del Dr. Blanco.

Tomo la conjuntiva con la pinza de fijar á nivel del radio infero-externo de la córnea y unos dos milímetros de su limbo. Secciono el vértice del pliegue con la punta de la tijera de estrabotomía. Corto después por un lado y otro con el mismo instrumento y formo un colgajo de mucosa curvilíneo, según una línea cuya convexidad mira al borde querático y que llega por sus extremos á los meridianos horizontal y vertical del ojo. La base del colgajo viene á corresponder al ecuador del mismo globo ocular.

Mediante tres ó cuatro hilos de sutura paso los labios de la herida conjuntival, colocándolos con orden para poder ligarlos en un momento dado con rapidez y sin confundir unos con otros.

Fijando el globo en su aducción y elevación forzada en la posición que indica la figura, con un cuchillete de Graefe punciono la esclerótica hasta que la falta de resistencia me indica haber penetrado dentro del globo perpendicularmente á la superficie y lo más lejos que puedo de la córnea. Sin retirar el cuchillo, con movimiento de sierra combinados con la rotación del instrumento alrededor de su eje, describo un corte que interesa todas las membranas en forma de una circunsferencia de unos cuatro ó cinco milímetros de diámetro, procurando evitar los procesos ciliares.

Aparece por la herida una cierta cantidad de vítreo cuya pérdida no tiene consecuencias.

Se anudan los hilos, se limpia y se aplica un monóculo ligeramente compresivo.

Los resultados corresponden á las esperanzas concebidas. La hipotónia primitiva es notable. El estafiloma se ablanda y reduce de volumen. Cesan los dolores producidos por la hipertónia si los había y todo entra en un período de calma.

A los pocos días caen por sí los puntos de sutura

Después del primer caso de estafiloma total opaco operado por mí procedimiento, con resultado por demás satisfactorio, aunque con reducción lenta de la ectasia, se me presentó ocasión de repetir la operación de un glaucoma absoluto sujeto á accesos de hipertónia muy dolorosos, que decidieron al enfermo á una enucleación y como este recurso siempre quedaba á nuestra disposición si fracasaba la *esclerectomía*, me decidí por ésta. Descontando una pequeña hemorragia que cedió pronto á la compresión, todo marchó perfectamente y el enfermo logró conservar su ojo y no tener más dolores.

Posteriormente he practicado hasta 26 veces la *esclerectomìa* en adultos y ocho en niños menores de diez años. Escepto en cinco de ellos que han sido glaucomas absolutos, y en uno en que existían simultáneamente estafilomas ecuatoriales por esclero-coroiditis, los otros 28 han sido todos ellos estafilonas queráticos totales.

El resultado en cuanto á la hipotonia conseguida ha sido feliz en todos ellos, y no tengo noticia de que se haya reproducído en ninguno á no ser en una joven de 22 años, que á los tres meses de operada se presentó de nuevo con el estafiloma tan voluminoso y duro como al principio y con otro ecuatorial en el sitio de la *esclerectomía*; que había cicatrizado con oclusión completa mediante un tejido denso no filtrante y muy adherente á la conjuntiva, según tuve ocasión de ver al disecar la parte para extirpar esta vez el segmento anterior del ojo.

En esta segunda operación pude convencerme de que en el ojo

estafilomatoso existía el cristalino, y puedo creer que acaso fuese un obstáculo más á la filtración, por hallarse adherida la cristaloide anterior á los restos de iris y cara posterior de la cicatriz querática, formando un todo cristalino y estafiloma. Con toda probabilidad en aquel ojo los accesos de hipertónia estaban ligados á la irido-ciclitis, que no sería del todo extraña á la oclusión de la brecha esclerotical formada por mi primera intervención.

En los casos análogos que después de éste he operado y siempre que he tenido dudas acerca de la existencia de la lente, he introducido una cucharilla por la herida esclerotical y he procurado extraer los restos de cristalino antes de la ligadura de las suturas. Posteriormente ya no he tenido más recidivas.

En dos enfermos jóvenes me ha ocurrido el año último, como complicación post-operatoria, observar hemorragia intraocular que no ha alterado en nada el resultado. La curación no ha sido tan rápida y se ha presentado infiltración sub-conjuntival hemática que ha dado á la conjuntiva una coloración vinosa, lenta en desaparecer. La compresión continuada algunos días más, es la única modificación que ha necesitado el tratamiento en estos dos enfermos.

Con los razonamientos que anteceden y con la comprobación del resultado obtenido en casos operados hace ya muchos años, creo poder atreverme á formular las conclusiones siguientes:

1.ª Con la *esclerectomia subconjuntival* poseemos un poderoso medio de filtración ocular que añadir á los ya conocidos.

2.ª Puede generalizarse á todos aquellos casos en que. perdida para siempre la visión, hay hipertónia dolorosa.

3.ª Los estafilomas totales y opacos del polo anterior del ojo, si no son tan voluminosos que sea imposible la oclusión palpebral, son perfectamente tratables por la *esclerectomía*.

4.ª La extracción del cristalino en los casos en que existe ó de sus residuos, da una seguridad más de éxito en la intervención.

5.ª Con la *esclerectomía* se hace verdadera cirujía conservadora, ya que se evitan multitud de amputaciones y de enucleaciones.

Aunqne las indicaciones de operación son restringidas, creo podrá seros útil en algunos casos.

Discussion.

Dr. SANTOS FERNANDEZ (Habana). Cree que el procedimiento recomendado por el Dr. Blanco es expuesto á la infección del vitreo y por eso en oftalmología se opera tan pocas veces, traspasando la es-

clerótica. Además en estos casos la pilocarpina usada cada hora me ha evitado la enucleación á que siempre se tiene repugnacia.

Dr. TOMAS BLANCO (Valencia). El Dr. Santos Fernández me objeta en tal forma al hacerme los honores de la discusión, que pueden sus palabras reducirse á dos principales argumentos:

En el primero dice que el abrir el globo y tocar el vítreo expone á infección. A ésto debo contestar que no es objeción particular para mi operación sino para todas aquellas intervenciones en que se seccionan tejidos y se abren puertas á la infección. Con las precauciones de asepsia queda evitado este peligro.

En el segundo me dice que con la pilocarpina largo tiempo continuada consigue tratar estos casos.

Creo la pilocarpina y aun la eserina y la adrenalina combinadas, insuficientes para los casos en que yo opero, que son aquellos en que lo clásico hasta ahora es la enucleación y la extirpación del segmento anterior del ojo.

Mi operación está ideada para evitar esas mutilaciones por ser menos traumatizante y para evitar la protesis llena de peligros y de molestias como todos sabeis.

TRATAMIENTO DEL GLAUCOMA SECUNDARIO CONSECUTIVO A ADHERENCIAS ANTERIÓRES DEL IRIS

por el Dr. EDUARDO REINA (Madrid).

De todas las formas con que el glaucoma se nos presenta en la clínica, ninguna tiene una etiología tan clara y precisa como el glaucoma secundario, cuando es consecutivo á sinequias anteriores, á enclavamientos iridianos y á estafilomas anteriores. En esta clase de glaucomas secundarios no hay duda sobre su causa: de no haber existido la adherencia anterior y la tracción iridiana consecutiva, no se hubiera presentado el glaucoma.

Ya sé que se me dirá que no todas las sinequias anteriores y estafilomas cicatriciales adherentes determinan el glaucoma. Esto es exacto. Pero no es menos cierto que en los numerosos casos en que el glaucoma secundario se presenta, débese únicamente á los perniciosos efectos de una sinequia, de un enclavamiento ó de un estafiloma cicatricial corneal adherente.

¿Porqué se presenta este glaucoma en tan gran número de procesos consecutivos á ulceraciones corneales? ¿Porqué no se presenta de una manera fatal siempre? ¿Porqué, después de un largo período de meses y años, durante el cual un ojo ha soportado perfectamente una sinequia ó un estafiloma anterior, estalla de pronto el cuadro terrible del glaucoma, unas veces en forma aguda y otras veces en forma crónica irritativa? La razón creo que, en el estado actual de nuestros conocimientos, no es posible darla.

La patogenia del glaucoma no la sabemos hoy.

Hipótesis ingeniosas se disputan su explicación, pero ninguna puede encerrar todas las formas clínicas de esta terrible enfermedad. La teoría de la falta de excreción, por las oclusiones de los espacios linfáticos y la aglutinación del ángulo iridiano, explicarían las formas ganglucomatosas crónicas irritativas; pero el ataque glaucomatoso agudo, el glaucoma agudo por una fuerte sacudida moral, el glaucoma hemorrágico y el glaucoma simple, ¿se explicarían por esta teoría? Seguramente no. Los partidarios de la esclerose de los vasos, ¿podrían explicarnos el glaucoma crónico secundario que observamos en los niños y personas jóvenes que no son ni sifilíticos, ni alcohólicos, ni artríticos, y que tienen un glaucoma porque tienen una sinequia anterior? Queda la teoría nerviosa, pero tan llena de oscuridades que hoy por hoy no nos es posible fijar de una manera cierta si la causa de esta enfermedad se ha de atribuir al simpático cerebral, al ganglio de Gaserio, á la rama oftálmica de Willis, al ganglio oftálmico ó á los nervios ciliares; por más que en esta forma de glaucoma de que tratamos el asiento más racional serían los nervios ciliares.

Pero en la patogenia de esta enfermedad hay un hecho positivo: la adherencia del iris á la córnea. Y esta es la causa del glaucoma.

Esta idea precisa de causa creo que nos puede dar una idea precisa de tratamiento. *Destruir la adherencia perniciosa del iris, causa de estos glaucomas, siempre que sea posible.* Es más, creo que es el único tratamiento que puede dar resultado. La simple iridectomia, practicada, como se hace ordinariamente, en el segmento opuesto, produce un ligero alivio de días, y bastante más corto las esclerotomias y punciones de los estafilomas. Una vez consolidadas las cicatrices, el glaucoma sigue desdichadamente su marcha.

Los miósicos, la eserina y la pilocarpina, tan preciosos en la medicación del glaucoma, y tan preciosos en las perforaciones corneales para impedir las sinequias anteriores, en esta forma de glaucomas, aunque los he usado y uso, poco ó ningún resultado me han dado. Solo cuando me ha sido posible destruir la sinequia anterior, es cuando he visto detenerse el proceso glaucomatoso.

Ahora bien, ¿esta sinequiotomia anterior es siempre posible? Esta es una operación que no puede sujetarse á reglas precisas; depende de dos factores: uno está en la forma, extensión y sitio de la adherencia, y otro en la inventiva de cada cirujano.

De varios modos pueden desprenderse las adherencias anteriores del iris, bien uniendo la sinequiotomia á la iridectomia, ó bien practicando simplemenle la sinequiotomia.

En el primer caso, la sinequioiridectomía puede practicarse de dos maneras:

1.ª De fuera á dentro, haciendo una queratotomía periférica con un cuchillo muy estrecho de Graeffe en la base del pliegue del iris, sin preocuparse de que el cuchillo penetre, como penetrará en la mayoría de los casos, detrás del iris, y una vez terminado este tiempo, penetrar en la cámara anterior, siguiendo la cara posterior de la córnea, con las pinzas de iridectomía, para coger la parte enclavada del iris, y con movimientos suaves lograr desprenderla ó arrancarla, completando la iridectomía con las tijeras.

2.ª Practicar la sinequioiridectomía de dentro á fuera. Para efectuarla bien es conveniente un cuchillo sumamente estrecho. Se penetra en la cámara anterior, siguiendo la dirección del meridiano corneal más próximo al pliegue iridiano, hasta que la punta del cuchillo llegue al centro pupilar y haya, por consiguiente, alcanzado la parte más central de la adherencia. Entonces, haciendo al cuchillo efectuar un movimiento circular, se llevará la punta al borde corneal, se hará la contrapunción y se acabará el corte. La adherencia iridiana y el pliegue del iris habrán sido divididos de dentro á fuera. Entonces, con una pinza de iridectomía, se irá arrancando la parte del iris soldada á la córnea, así como el colgajo del iris, cuya base ha sido previamente cortada.

Cuando la adherencia es muy extensa, el mejor procedimiento será el primero, y se podrá practicar en una ó en dos sesiones, operando en cada una sobre la mitad de la adherencia.

La simple sinequiotomía anterior podrá hacerse bien, á mi entender, practicando con un cuchillo lanceolar una queratotomía media en la vecindad de la sinequia, y con la pinza-tijera de Wecker, tratar de introducir una de las ramas por entre el iris y la córnea, y la otra pasarla por el centro pupilar, y en uno ó en dos tiempos acabar el corte. Esta operación podría practicarse también con un cuchillo estrecho de punta roma, pero tiene un gran inconveniente, y es la tracción que podrá experimentar el gran círculo del iris si la sinequia resiste un poco al corte, pues de todos son conocidos los perniciosos efectos de estas tracciones.

Podría citar algunos hechos clínicos en los que la sinequiotomía anterior había detenido el curso del glaucoma, salvando la visión, y otros en los que la operación ha evitado una enucleación, calmando los atroces dolores de un glaucoma agudo; pero sería dar excesivas proporcioncs á este ligero trabajo.

Es lástima que esta operación tenga que practicarse las más de las veces sobre el segmento inferior y lateral de la córnea, porque los leucomas adherentes están rodeados de zonas algo transparentes del tejido córneo que, unidas á la aberración de esfericidad periférica corneal y á la propia de cada estafiloma, determinan un astigmatismo irregular imposible de remediar en muchos casos, y si á esto se unen los deslumbramientos que los colobomas iridianos determinan á la luz fuerte del día, cuando son inferiores ó laterales y no encuentran un párpado superior que haga las veces de pantalla estenopeica, se comprenderá cuan defectuosa es siempre la visión que ha de quedar aun después de dominados los síntomas glaucomatosos.

Les conclusions que nous pouvons tirer de notre travail, sont:

1° Que dans tous les cas, dans lesquels le glaucome secondaire se présente comme conséquence d'une synechie antérieure, d'une adhérence ou d'un staphylôme iridien, la cause évidente de cela doît se chercher dans les pernicieux effets de ces traccions; soit, l'hypothèse que nous admettons pour son explication, quoique nous nous inclinions davantage pour la théorie nerveuse, et dans ces cas, localisée dans les nerfs ciliaires.

2° Que la sclérotomie et la iridectomie pratiquées dans les endroits opposés à ces adhérences ne donnent pas de résultats permanents de guérison, et les myotiques ne donnent pas non plus de grands résultats.

3° Que quand il est possible de pratiquer la synéchotomie antérieure ou la synéchie-iridectomie alors nous pouvons guérir cette maladie.

4° Que si ces adhérences sont petites nous pouvons pratiquer l'opération dans une séance, mais si elles sont étendues, nous pouvons opérer dans deux ou trois.

Discussion.

Dr. ANTONELLI (Paris): Puisqu'on a parlé de *synechotomie* permettez-moi de vous recommander un instrument qui est parfait, pour la plupart des cas. Il s'agit de l'*aiguille-serpette du Dr. Vincentiis*, un petit couteau destiné au débridement de l'angle iridien.

La tige de la faucille est calibrée de façon à boucher complètement la petite plaie cornéenne, pendant les excursions de la pointe dans la chambre antérieure.

De cette façon, toute perte d'humeur acqueuse étant arrétée, la petite manœuvre des synéchotomies, soit pour des simples synéchies antérieures, soit pour des synéchies postérieures avec des cataractes secondaires etc. s'accomplit vite et bien, comme je l'ai fait dans nombres de cas.

Dr. SUAREZ DE MENDOZA (Paris): Dans le dégagement des synéchies antérieures, on doit être éclectique et adopter à chaque cas le procédé qui semblera donner le maximum de chances et ne pas oublier d'avoir sous la main les instruments nécessaires pour changer de méthode opératoire, si dans le cours de l'intervention cela devenait indiqué.

Un des procédés des plus recommandables est celui que j'emploie depuis bientôt 20 ans; il consiste à faire une ponction et contreponction au-dessus de la synéchie comme si on voulait la sectionner, puis on fait avancer le couteau. Si l'incision de la synéchie est facilement faite l'opération est finie; si au contraire la synéchie cède devant le couteau, on prolonge l'incision de façon à faire deux petites plaies séparées par un pont. Pour chaque plaie on fait une iridectomie. Le résultat est très bon et le malade bénéficie non seulement des bienfaits de l'iridectomie mais de ceux d'une double sclérotomie.

Dr. MENACHO (Barcelona): Entiendo que no puede recomendarse un procedimiento único para la sinectomia anterior, pero podemos proceder obedeciendo á ciertos principios generales. El primero es el de emplear el menor número posible de instrumentos; el segundo es el de recurrir á aquellos que eviten la salida del humor acuoso.

Yo me sirvo habitualmente de un cuchillo de Graefe finísimo (con lo que evito generalmente la salida del acueo), procurando antes de hacer la contrapunción, cargar sobre el filo la sinequia que después de hecha la contrapunción y al retirar el cuchillo cortando queda seccionada.

Creo que el cuchillo de Vincentüs está muy bien dispuesto para evitar la salida del acueo, y en este concepto acepto su empleo. Pero cuando sea preciso recurrir á otros instrumentos, debemos servirnos de la pinza-tijera de Wecker, de fácil manejo y seguro éxito.

LA HEMERÓLOPIA Y LA AMAURÓSIS HISTÉRICA CURADAS POR EL SUERO ÉQUINO FISIOLÓGICO

por el Dr. JUAN SANTOS FERNANDEZ (Habana.)

Como en el país en que residimos (la isla de Cuba) no se observa la hemeralopía con la frecuencia que hubiera derecho á esperar, siendo la exposición al sol intenso una de sus causas, en un período de diez y ocho años, observamos sólo 28 casos en un total de 25.000 enfermos de los ojos próximamente.

Este número de enfermos, acerca del cual publicamos una memoria (1) tiempo atrás, nos permitió conocer prácticamente la ineficacia de los tratamientos que no fuesen las medidas higiénicas de todos conocidas.

Ello nos indujo á establecer un nuevo tratamiento de acuerdo con los modernos estudios y en tal concepto adoptamos las inyecciones hipodérmicas de suero equino fisiológico que empleábamos á la sazón en la ambliopía alcohólica y en la que no pudimos ver el resultado como hemos dicho ya en otro lugar porque los enfermos abandonaban el tratamiento, tal vez por lo doloroso, como le ocurrió al profesor de Wecker (2) con el uso del suero artificial en la misma enfermedad.

Por esta época publicamos un trabajo en que unimos á los éxitos obtenidos por el suero en la Hemeralopía á los conseguidos en la ambliopía y amaurosis (3) histéricas; pero como pudiera suponerse, no sin fundamento, que en la ambliopía y en la amaurosis histérica no ofrecía seguridades el tratamiento puesto que pueden curarse sin ninguno (4), en un segundo trabajo consignamos como en el actual (5) sólo los casos de hemeralopía curados por el suero.

No es del caso repetir ahora el fundamento en que descansa el uso del suero porque es asunto de todos conocido, pues antes que nosotros lo recoméndasemos para la hemeralopía se habían probado sus buenos efectos en la atrepsia, raquitismo, cloroanemia, corea, incon-

(1) «La Abeja Médica» de la Habana. Tomo I, año 1902.
(2) «L. de Wecker». Annales d'Oculistique. Tomo CXVII, pág. 426.
(3) Algunas perturbaciones oculares tratadas por el suero equino fisiológico por el Dr. J. Santos Fernández. «Crónica Médico-Quirúrgica» de la Habana. Tomo XXV, pág. 195, año 1898.
(4) «Anales de Oftalmología de México. Tomo I, pàg. 100.
(5) La hemeralopía tratada por el suero equino fisiológico. «Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana. Tomo XXVI, pág. 161, año 1900.

tinencia de orina, escrufulismo, adenitis, neurastenia y convalescencia de todas las enfermedades (1).

Nos limitamos, pues, á dar cuenta de los casos en que con rapidez asombrosa hemos visto desaparecer la hemeralopía en el espacio de tres ó cuatro días.

No desconocemos que la hemeralopía no es una enfermedad grave pero sí molesta porque priva al individuo de servirse de su vista al desaparecer la luz solar.

Sabemos igualmente que con el alojamiento de la causa que ha producido la enfermedad, ésta desaparece en un número de días más ó menos largo, pero no se podrá negar que observándose la hemeralopía en individuos de la clase pobre las más de las veces que necesitan de su trabajo para buscar el sustento, se hace necesario desembarazarle cuanto antes de ella y esto se obtiene con la acción rápida que ejerce sobre el aparato funcional del ojo el suero equino fisiológico.

Su acción en la hemeralopía podía inducirnos sin duda alguna á obtener iguales resultados en las enfermedades oculares de idéntico origen.

He aquí las observaciones:

Observación 1.ª—D. S... de 24 años de edad, soldado que había sido del ejército español, nos consulta por primera vez, el 27 de Febrero de 1899.

Este individuo había estado sometido meses atrás á fuertes privaciones y en la actualidad estaba alojado en una fábrica de jabón, donde no carecía de nada y se curaba del paludismo que contrajo en campaña. El médico que le asistía de paludismo nos refiere que habiéndole sometido á la hidroterapia en la forma de duchas alternas que tan brillantes resultados ha dado en los atacados de la malaria, le informa que al siguiente día de estar sometido á ellas, se sintió malo de la vista. Cuando lo vimos, hacía cinco días que al desaparecer la luz del sol se encontraba ciego y no podía dar un paso.

Examinadas las crinas no había ni albúmina ni azúcar. La agudeza visual normal, corregida la hipermetropía, perfecto el campo visual y ausencia de discromatopsia. El fondo del ojo normal, pues la palidez que afectaba era fisiológica.

El color de la piel algo terroso, el que se observa en los atacados de paludismo. El examen de la sangre, efectuado por el Dr. Coronado reveló los gérmenes del paludismo.

(1) Aplicaciones del suero equino fisiológico en el tratamiento de las enfermedades de la infancia por el Dr. Francisco Vidal Solares. «Crónica Médico-Quirúrgica de la Habana. Tomo XXIII, pág. 373, año 1891.

La causa de esta hemeralopía aparecía tan obscura como otras muchas que hemos observado y en las que todo tratamiento ha sido ineficaz. Aun cuando las inyecciones de Brown Sequard no nos habían dado resultado en un caso de Hemeralopía tiempo atrás, recurrimos á las de suero fisiológico equino. Se la administró el Dr. Acosta quien nos informó que desde la primera inyección de 20 c. c. su alivio fué ya evidente, en la segunda lo fué aún más, para quedar curado en la tercera.

Observación 2.ª—La niña S. R. de 9 años de edad la trae su madre á nuestra consulta el 4 de Abril de 1899. Es hija de una viuda que perdió su marido, víctima de las miserias que siguieron á la guerra pasada, y por tanto la niña como ella han carecido de elementos de vida.

Dice la madre que hace un mes está mala de los ojos la hija, pues al anochecer le falta la vista, al grado de no poder dar un paso en la habitación en que los demás andan sin tropezar. No se nota nada en los ojos, ni nunca antes de ahora se ha quejado de ellos. Refiere que ha padecido de fiebres palúdicas y que se le ha administrado la quinina en abundancia. La niña es escrofulosa y parece afectada de ozena. Las pupilas amplias. El oftalmoscopio pone de manifiesto la papila de color rojo pálido como lo restante del fondo del ojo; pero dentro de lo fisiológico.

Edificado con el buen resultado del anterior caso, rogué al Dr. Acosta, le inyectase el suero equino fisiológico y asi lo hizo. Después de la primera inyección de 10 c. c. advirtió la madre que ya la niña distinguía algo de noche y con la segunda de igual dosis se le restableció por completo la vista durante la noche.

Observación 3.ª—Un sujeto de 32 años de edad, bien constituído, nos consulta el 27 de Noviembre de 1899. Refiere que hace unos quince días está afectado de la vista, que advirtió la enfermedad una noche que de madrugada salió de su alcoba para ir al escusado situado en el patio de la casa y con dificultad llegó á el por falta de la vista. Volvióse á acostar preocupado; pero creyó que todo había pasado cuando se levantó por la mañana, pues veía perfectamente. No obstante, al llegar la noche pudo apreciar el mismo fenómeno que la noche anterior y desde entonces solo ve durante el día, viéndose obligado á meterse en su casa así que la luz del sol se extingue.

Procurando averiguar la causa del mal, le interrogamos en este sentido y no descubrimos ninguna de las que habitualmente lo determinan. Estaba antes en el comercio de sedería y los malos tiempos le obligaron á trabajar personalmente. Es soltero y vive solo en una habitación en uno de los barrios de la ciudad. Parece que usa alimen-

tación azoada y no tiene antecedentes palúdicos. El campo visual, como su agudeza visual, normales. No hay escotomas ni discromatopsia.

El fondo del ojo, examinado con el oftalmoscopio, es fisiológico. Le rogamos al Dr. Acosta, profesor del Laboratorio, que había visto los anteriores, le ponga una inyección de suero equino-fisiológico, y así lo hace, 20 c. c.

Al día siguiente sé por un allegado que se había sentido bien la noche del día que se puso la inyección; pero no pudo continuar el tratamiento por tener que marchar fuera de la ciudad.

Observación 4.ª—El Sr. M. H., de 22 años y de buena constitución viene á consultarnos desde un pueblo no lejano de la capital el 4 de Diciembre de 1899. Está muy preocupado porque desde hace mes y medio se ve privado de la vista durante la noche. Está ligeramente pálido y sus pupilas se hallan naturalmente dilatadas, pues no se ha puesto nada en los ojos que pueda determinarlo. Aunque sale al campo á trabajar, duerme en poblado y tiene buena habitación. Tiempo atrás tuvo fiebres palúdicas; pero hace un año que no las padece. No come carne diariamente, pero sí cada dos días. El fondo del ojo presenta cierta palidez, pero dentro de lo normal. No hay escotomas ni discromatopsia ni disminución del campo visual. La agudeza visual perfecta.

En la seguridad de que pronto desaparecería la Hemeralopía le anunciamos que dentro de cuatro días estaría bueno, y suplicamos al Dr. Acosta la aplicación del suero á la misma dosis que en los anteriores.

Al siguiente día nos aseguró haber notado aquella noche cierta mejoría; pero al tercer día, bajo la acción de la segunda inyección, ya estaba seguro de que mejoraría; al cuarto día no lo vimos, pero se aplico el suero, y al quinto estaba completamente curado, y le dimos de alta, poniéndose la quinta inyección para más seguridad de la curación.

Observación 5.ª.—J. G., de Gerona, España, de 56 años, marino, patrón de una goleta mercante, dedicado al cabotaje en la Isla y por lo tanto sujeto á navegación de pocos días. Nos consulta el 25 de Mayo de 1902, porque desde hace un mes le ocurre que cuando se pone el sol pierde la vista hasta por la mañana del día siguiente que la recobra. Durante el día, dice vé perfectamente. Campo visual y agudeza visual fisiológicas; el fondo del ojo normal.

Aleccionados por los anteriores casos, le dispusimos las inyecciones subcutáneas de suero equimo-fisiológico. Desde la primera de 10 c. c., empezó á ver por las noches, á la tercera veía perfectamente; la cuarta se le pone para asegurar más el éxito.

Observación 6.ª—A. C. y M., de Asturias, con 24 años de residencia en Cuba, labrador, nos consulta el 9 de Junio de 1902. Refiere que hace veintidós días, que yendo del predio en que trabaja al pueblo, al volver á su casa de noche, advirtió que no veía bien; agrega que de día no ve tampoco apenas, y que trabaja mucho al sol.

Como es analfabeto, no se puede precisar la agudeza visual, pero se descubre que es casi normal, como el campo visual y el fondo del ojo.

Aun cuando la hemeralopía en este caso no estaba tan manifiesta como en las anteriores, determinamos inyectarle el suero, y al efecto, el primer día se le pusieron 10 c. c. de suero equino-fisiológico, al segundo 15 c. c. y desde la segunda inyección ya veía más claro por la noche; una tercera inyección de 20 c. c., y el 13 del mismo mes se marcha curado.

RESUMEN.

La hemeralopía y la amaurosis histérica, que por lo general exigen un tratamiento prolongado, curan rápidamente merced á las inyecciones del suero equino-fisiológico. Esto permite á los obreros y otros trabajadores, que son los que más veces se ven atacados de hemeralopía, volver rápidamente á sus faenas y hallarse de cierto modo menos expuesto á la repetición del mal.

La amaurosis histérica, que prolongada puede terminar por una atrofia de la papila, importa hacerla igualmente desaparecer á la mayor brevedad, y ambas afecciones se consigue curarlas á la tercera ó cuarta inyección de 10 á 20 centímetros cúbicos á lo más.

Discusión.

Dr. BARRAQUER (Barcelona).—Obran la mayoría por sugestión. El primer caso tratado, lo fué por medio de un simulacro de operación. La enferma sólo tenía confianza en ella, y después de haber ensayado todos los medios, solo se curó é instantáneamente con el uso de instrumentos y una operación simulada. Llevo curados más de 15 casos de ambliopia, de vómitos incoercibles de hemiplegia; en un caso con solo dar confianza á la enferma en un medio que les llame la atención, y les inspire confianza. La enfermedad es moral; la enferma no vé, porque cree no ver, y dándole la seguridad de que verá y empleando un medio que le llame la atención, se imagina ver y vé.

Las inyecciones del Dr. Santos Fernández, obran por sugestión.

Dr. REINA (Madrid).—Creo que en lo que se refiere á la sugestión, el mejor medicamento es el que más sugestiona. Respecto á la hemeralopía, entiendo que obedece á varias causas, y no se puede tratar sin atacar á éstas. En la campaña de Joló, la combatí en los soldados atatados de disentería y anemia tropical, con vapores de hígado quemado, que los permitía salir inmediatamente para la guardia, pero éste era pasajero y me veía obligado á tonificarlos de un modo constante.

Dr. SANTOS FERNANDEZ (Habana):—El tratamiento por el suero equino-fisiológico, lo dirijo principalmente á la hemeralopía, pues ya he dicho que la amaurosis histérica se cura sola, y por tanto con cualquier sugestión. El Dr. Reina afirma que ha curado las hemeralopías por medios tónicos prolongados, y eso es justamente lo que se obtiene con el suero, que es un gran tónico, pero con ventaja indiscutible de que la cura es rápida en tres ó cuatro días, y esto como dije importa á los trabajadores.

DE L'OPERATION DU STRABISME PAR L'AVANCEMENT MUSCULO-CAPSULAIRE

par Mr. JOCQS (Paris).

Dans la cure du strabisme, la ténotomie employée seule, à l'exclusion de l'avancement, est une opération tentante, sans doute, à cause de sa simplicité, mais elle est à rejeter comme méthode générale, parce qu'elle est tantôt insuffisante, tantôt nuisible.

Elle est insuffisante dans les strabismes concomitants d'un degré élevé, et inutile ou nuisible dans les déviations paralytiques.

Pour corriger les forts degrés de strabisme, on est obligé de la faire très complète et alors on risque de provoquer un affaiblissement trop grand du muscle ténotomisé qui nuit à son fonctionnement.

La ténotomie modérée n'est utile que dans certains strabismes concomitants d'un degré très faible.

Il faut entendre par ténotomie modérée le simple détachement de l'insertion tendineuse sans dégagement du muscle de la capsule. Pour cela, je n'emploie pas le crochet, mais seulement une pince pour saisir le tendon à son insertion. C'est donc seulement un léger recul de l'insertion musculo-capsulaire.

La vraie méthode chirurgicale consiste dans l'avancement combiné ou non à une ténotomie très légère.

Faut-il faire l'avancement sans ténotomie? M. Landolt, on le sait, a beaucoup préconisé cette méthode. Et comme je le disais en 1898 *(La Clinique ophtalmologique*, n° 17), nous devons lui savoir gré de cette tentative, car s'il ne réussit pas à faire abandonner complètement la ténotomie de l'antagoniste, du moins sa campagne aura-t-elle servi à faire mieux étudier l'avancement et à en tirer le meilleur parti possible. Il est fréquent, en effet, que de toute méthode préconisée avec persévérance, s'il n'en reste pas la totalité, il en demeure cependant certaines parties jugées bonnes par les expérimentateurs.

Il en a été ainsi, disais-je encore, pour l'avancement capsulaire imaginé par M. de Wecker. Il est incontestable que par cette méthode on peut obtenir des redressements considérables. Mais pour arriver au maximum d'effet, il faut faire un plissement capsulaire tellement fort qu'il reste un bourrelet permanent, fort disgracieux, dont la coquetterie de certains opérés ne saurait s'accommoder.

Il est du moins resté de cette méthode un enseignement fort important: c'est que l'avancement de la capsule comptait pour beaucoup dans le redressement d'un œil dévié.

Ce qui a fait la vogue immédiate de l'avancement capsulaire, c'est que beaucoup d'opérateurs avaient eu des déboires avec l'avancement musculaire tel qu'on le pratiquait à cette époque. On dégageait le muscle avec le crochet, on le coupait au niveau de son insertion tendineuse et on l'amenait aussi près que posible du bord de la cornée par deux sutures latérales.

Rarement, par ce procédé, le but est atteint. Les fils coupent le muscle et celui-ci, tiraillé en avant plutôt qu'avancé, revient en arrière, quelquefois au delà de son insertion primitive. Le résultat est alors un affaiblissement au lieu d'un renforcement.

L'opération ainsi faite était, en somme, difficile et périlleuse. C'est pour cela que beaucoup l'abandonnèrent en faveur de l'avancement capsulaire qui était une opération de toute sécurité puisqu'ici au moins le muscle non sectionné ne peut pas reculer au-delà de son insertion normale.

Mais il est facile de remédier à cet inconvénient et de faire de l'avancement musculaire un moyen très puissant et de toute sécurité. Pour cela, il faut avancer le muscle avec la capsule, sans le dégager de celle-ci et l'attacher par trois sutures, dont une médiane est la plus importante.

Voici les divers temps de l'opération:

1° Légère ténotomie de l'antagoniste avec la pince sans dégager le muscle avec le crochet. La désinsertion musculo-capsulaire est plus ou moins étendue suivant le degré du strabisme.

2° Avec un fil de soie muni à ses deux chefs d'une fine aiguille courbe ou demi-courbe, on place du côté du muscle à avancer, une suture médiane, au bord de la cornée, dans le tissu épiscléral, en face du muscle.

3° Au ras du fil, on détache la conjonctive largement de chaque côté et jusqu'à quelques millimètres en arrière de l'insertion musculaire. On ne la résèque pas.

4° Avec une pince à dents, on saisit le tendon au niveau de son insertion et on le détache à petits coups de ciseaux avec la capsule, plus ou moins loin latéralement et plus ou moins en arrière, suivant l'ef fet que l'on veut obtenir. Pour un avancement considérable on peut détacher la capsule de un centimètre de chaque côté du tendon.

5° La pince tenant toujours le tendon et la capsule, on passe à travers celui-ci, de la profondeur à la surface, et plus ou moins en arrière, les deux aiguilles. La pince amène alors le tendon accompagné de sa capsule jusqu'au bord de la cornée et on noue les fils.

6° On fait les deux sutures latérales habituelles mais en prenant seulement la capsule et en y comprenant la conjonctive qui vient ainsi recouvrir toute la partie avancée et la renforcer.

Examinons chacun de ces différents temps de l'opération.

1° *Ténotomie de l'antagoniste.*—Je la crois utile dans la plupart des cas, mais à la condition qu'elle soit toujours très modérée. Le muscle ne doit pas être saisi avec le crochet qui a l'inconvénient de le séparer de la capsule.

On peut cependant s'en passer dans certain cas d'insuffisance de la convergence. En tout cas l'avancement musculo-capsulaire doit toujours agir par lui-même et non comme moyen de traction momentanée destiné à favoriser le reculement du muscle comme le font certains procédés de suture conjonctivale et même l'avancement capsulaire.

2° *Suture médiane.*—Il est avantageux de placer le fil de la suture médiane, avant qu'aucune incision conjonctivale ne soit venue ensanglanter le champ opératoire ou rendre l'œil indocile. Cette suture doit en effet être très bien et solidement placée, c'est la cheville ouvrière de l'opération. D'ailleurs, il faut que la conjonctive bulbaire soit encore intacte pour qu'on en puisse saisir un pli avec la pince et embrocher ce pli avec l'aiguille au ras de la cornée.

3° *Détachement de la conjonctive.*—Une fois cette suture placée, la conjonctive est détachée largement sur toute la surface du champ ope-

ratoire, presque sur toute la partie latérale du bulbe et repliée en arrière de l'insertion musculaire. Il est inutile de la réséquer, car elle servira tout à l'heure à recouvrir les parties avancées.

4° *Détachement du tendon et de la capsule.*—Ici, pas de crochet, mais une pince à dents qui saisit le tendon un peu en arrière de son insertion. Le tendon et la capsule sont dégagés ensemble comme une seule et même membrane. Lorsque l'effet doit être très fort, il faut dégager la capsule presque autant qu'on l'a fait pour la conjonctive. Pendant ce temps, la pince tient toujours. Je remplace alors la pince par une double pince-crochet qui maintient étalée la membrane musculo-capsulaire et va nous faciliter les sutures.

5° *Suture médiane.*—Chacune des deux aiguilles de la suture médiane est maintenant passeé derrière la pince-crochet à travers le muscle, de la face bulbaire à la face superficielle. Il faut que les aiguilles traversent le muscle assez éloignées l'une de l'autre, à trois millimètres au moins, afin que la section des tissus par le fil soit plus longue à se produire.

Suivant l'effet à produire, le fil est placé plus ou moins loin de l'extremité du tendon dont une partie peut être réséquée.

Puis, la pince-crochet attirant la membrane musculo-capsulaire presqu'au bord de la cornée, la suture est faite sans qu'aucun tiraillement ait été exercé sur les fils.

6° *Sutures latérales.*—Ces deux sutures, qui sont le point essentiel du procédé habituel d'avancement, sont ici d'importance secondaire. En effet, le muscle et la capsule sont déjà avancés. Les deux sutures latérales vont servir de renforcement. Ici, nous n'avons plus à nous occuper du muscle. Ces deux sutures avanceront seulement la capsule par ses parties latérales en y comprenant la conjonctive qui vient, comme une couverture, consolider la suture médiane.

Mon but n'est pas de m'occuper ici des indications de l'avancement musculo-capsulaire. Qu'il me suffise de dire que depuis bientôt dix ans que je l'emploie, je n'ai eu qu'à m'en louer.

J'ai cependant connu au debut les insuccès relatifs habituels de cette opérationt, dus à ce que les sutures ne tiennent pas suffisamment. Mais alors je n'employais pas encore la modification dont je viens de vous parler: la suture médiane et le doublement de la conjonctive.

Depuis lors je n'ai plus connu de désagrément, du côté des sutures.

Avec ce procédé on peut corriger les déviations les plus fortes avec un minimum de ténotomie.

Conclusions: Le ténotomie doit toujours être très légère. Dans certains cas on peut s'en passer.

L'opération de l'avancement doit être comprise non pas comme l'avancement du muscle seul, dégagé de la capsule, mais comme l'avancement du muscle encore englobé dans la capsule et non séparé d'elle. L'usage du crochet est donc inutile.

L'avancement n'est pas une opération sûre avec les deux sutures, latérales habituelles: mais elle est de toute sécurité avec la suture médiane renforcée par le doublement de la conjonctive.

Double bandeau oculaire pendant six jours. Sutures enlevées le sixième jour.

Discussion.

Dr. LAGRANGE (Bordeaux): Je cros que Mr. Jocq's fera bien d'ajouter à son procédé, d'ailleurs excellent, la résection de la conjonctive pour éviter le bourrelet seuillant conjonctival qui gêne souvent beaucoup les malades.

Dr. MENACHO (Barcelona): La operación que acaba de describirnos nuestro colega, y que propongo designar por el nombre de su autor, reune condiciones muy recomendables, pues creo que debe proproporcionar una gran corrección, pero sería preciso que el Doctor Jocqs nos dijera de que modo gradúa su resultado, pues haciendo la incisión de la conjuntiva tangente á la córnea, obtendríamos algunas veces una corrección excésiva, y si en ese caso se hiciese la incisión á una mayor distancia de la córnea, entonces se podría dosar la corrección. La circunstancia de coger con la misma sutura el músculo y la cápsula debe ejercer una acción favorable sobre el espesor de la cicatriz consecutiva, pues no se obtiene el plegamiento sino el deslizamiento por la transposición de la cápsula, y así la cicatriz no es tan gruesa, y sin embargo obtenemos el efecto útil.

En definitiva creo que es un procedimiento más á emplear sin que debamos abandonar los que tenemos, pues cada cual llena condiciones especiales.

Dr. SUAREZ DE MENDOZA (París): Sans vouloir devancer ma communication je veux insister sur les inconvénients qu' au point de vue esthétique, présente le bourrelet cicatriciel de l'avançement avec ou sans resection conjonctivale. C'est pourquoi, en principe, qu'autant que faire se peut, on doit recourir au reculement, Lorsque l' avancement est nécessaire, je trouve que le procédé de Mr. Jocqs est à

essayer surtout si on resèque une partie de la conjonctive. A ce sujet, je voudrais lui demander s'il a suivi assez longtemps ses malades, de nous dire combien de temps, en procédant comme il le fait, le bourrelet met à disparaître; en un mot, combien de temps il faut pour que l'œil revienne au statu quo ante.

Dr. BLANCO (Valencia): Para evitar que el tendón seccionado se esconda y sea dificil suturar su porción central ó extremo fijo, he ideado comprender el tendón en una ligadura que le duplique sin seccionarle. Para graduar esta intermisión he ideado construir ganchos de estrabitomia de tres tamaños 1, 2 y 3 milímetros de diámetro. El tendón obligado por la ligadura da vuelta completa al gancho y queda comprendido en la duplicatura en una extensión de 3 milímetros si el gancho tiene 1 milímetro, 6 si 2 y 9 si 3; de este modo gradúo la intervención algo más exactamente que con el ojo clínico que se emplea como medio de graduar una intervención que debe ser siempre proporcionada á el grado de estrabismo que se trata de corregir.

Dr. JOCQS (París): Je réponds à l'observation de M. Lagrange et de M. Suarez que, si je saisis la conjonctive dans la suture sans l'exciser, c'est que j'ai trouvé qu'elle reforçait ma suture médiane en venant s'appliquer sur elle. Mais, ainsi que je l'ai d'ailleurs écrit dans mon travail, je n'attribue pas une grande importance á la conserver. Je l'aurais excisée si j'avais observé qu'elle augmentât l'épaisseur de la cicatrice. Or il n'en est rien, car au bout de cinq à six semaines, j'ai vu chez mes opérés que la cicatrice ne faisait pas plus de relief que dans un avancement ordinaire.

Je suis très heureux de l'observation de M. Menacho qui me permettra d'insister sur un point un peu délaissé de ma communication il s'agit du *dosage*, autant qu'on puisse employer cette expression qui semble indiquer quelque chose de très exact. Or, dans l'opération du strabisme le dosage quel qu'il soit sera toujours imparfait. Cependant je crois, en effet, ainsi que l'a fait judicieusement observer M. Menacho, qu'avec ce procédé il devient assez appréciable suivant le point où l'on incise la conjonctive et où l'on peut faire insérer à coup sûr le muscle au moyen de la suture médiane. Mais je dois déclarer que dans les cas où j'ai jusqu'ici employé mon procédé, j'avais affaire à des déviations tellement accentués que je n'a eu qu'à me préoccuper d'obtenir le maximum et par conséquent à peu m'inquiéter d'un effet excessif, d'autant plus que lorsque je fais la ténotomie de l'antagoniste je la fais très modérée et, ainsi que je l'ai dit, sans soulever le muscle

avec le crochet. Je saisis seulement le tendon avec des pinces à dents et je le détache alors absolument de la même manière que pour l'avancement. En un mot, en aucun cas, je ne sépare le muscle de la capsule, pas plus pour la ténotomie que pour l'avencement et de cette manière on fait des ténotomies qui ne risquent jamais de dépasser le but.

Ce procédé d'avancement, à cause de sa puissance, donne de très bons résultats, dans les cas de strabisme consécutifs à des ténotomies exagérées ou accidentelles. Il est aussi très avantageux dans les strabismes concomitants externes par insuffisance des droits internes, sans ténotomie du droit externe.

CONCEPTO CLÍNICO DEL HERPES CÓRNEAL, EL ZONA OFTÁLMICO Y LA QUERATITIS NEURO-PARALÍTICA

por el Dr. MANUEL MENACHO PEIRON (Barcelona).

DATOS ANÁTÓMICOS

Conviene recordar sucintamente algunos datos anatómicos y fisiológicos para que sirvan de explicación á algunos hechos clínicos, que considero conveniente exponer antes de interpretar la sintomología de las enfermedades á que me refiero.

El quinto par craneal esta constituído á semejanza de los nervios raquídeos: como ellos tienen raíz motora y raíz sensitiva, provista ésta de un gánglio, el de Gasser, en cuya constitución entran fibras sensitivas (las motoras están simplemente yuxtapuestas y van íntegras á la rama inframaxiliar) y simpáticas, y del que parten tres ramas, oftálmica, supra maxiliar é infra-maxiliar, de las que sólo nos interesa la primera.

La rama oftálmica recibe, antes de penetrar en la órbita, uno ó dos filetes del plexo cavernoso del simpático, y envía un ramito anastomótico al 3.°, 4.° y 6.° pares. Según Tiedemann y Langenbeck, da un ramito que penetra en el nervio óptico acompañando á la arteria central de la retina, el cual ha sido negado por Sappey, y del que dice Testut que no existe como rama independiente y constante. Además da ramitos meníngeos (nervios recurrentes de Arnold para la parte posterior y filetes del etmoidal para la anterior; los laterales provie-

nen del gánglio de Gasser y del infra-maxiliar). Por fin, ya en la órbita se divide en tres ramos, nasal, frontal y lagrimal.

El ramo nasal da varios colaterales: 1.°, la raíz larga ó sensitiva) del ganglio oftálmico; 2.°; de dos á cuatro nervios llamados ciliares largos ó directos, iridianos de Testut; 3.°, un filete esfeno-etmoidal que se introduce por el agujero orbitario interno posterior y se distribuye por la mucosa del seno esfenoidal y la de las células etmoidales posteriores (detalle de importancia por las concordancias patológicas que se pueden observar entre el ojo y los senos vecinos). Después de haberse desprendido de estos colaterales termina bifurcándose en nasal interno y nasal externo, mereciendo también fijar la atención que la primera se distribuye en la mucosa nasal y en la que tapiza el seno frontal.

Volvamos atrás al nivel de la colateral que da la rama nasal que hemos dicho constituye la raíz sensitiva del gánglio oftálmico para fijarnos en éste, cuya raíz motora procede del ramito que el tercer par envía al músculo oblícuo menor y su raíz simpática está representada por uno ó dos ramúsculos procedentes del plexo cavernoso del simpático y recordemos que la significación morfológica de dicho ganglio no está aún determinada, pues si unos lo consideran como un ganglio espinal (Jerogoff), otros lo clasifican dentro del sistema del gran simpático (Retzius), otros opinan que está formado por dos ganglios distintos (Krause) que alguna vez, constituyendo una anomalía, se encuentran disociados, y finalmente Holtzmann, que lo ha estudiado en la serie animal, deduce que su significación morfológica es muy variable, pues en unas especies es simpático, en otras espinal ó mixto, según el tipo de sus elementos.

La inervación del globo ocular procedente del trigémino llega, pues, por la parte posterior de un modo directo, mediante los ciliares posteriores largos y de un modo indirecto (á través del gánglio oftálmico), por los ciliares posteriores cortos, pero los nervios que se distribuyen por la conjuntiva (procedentes de las tres ramas del oftálmico) también envían algunas ramas que se distribuyen por la córnea y quizás por el músculo ciliar; la inervación procede, pues, de la rama oftálmica del quinto par, con la adición de los elementos motores y simpáticos que entran en la composición del ganglio oftálmico.

Si bien el trigémino es un nervio mixto, como que su raíz motora pasa íntegra á la rama infra-maxilar, su rama oftálmica es esencialmente sensible, pero no lo es exclusivamente, pues Dastré y Morat, han obtenido la vaso-dilatación buco-facial, obrando sobre él, excitando el extremo central del simpático cervical (que contiene los filetes

vaso-constrictores de la cabeza) al igual que la produce la excitación del maxilar superior; es pues, vaso-dilatador.

En cuanto á la existencia de fibras tróficas, bajo cuya dependencia directa esté la nutrición de los tejidos, ni la anatomía ni la fisiología han podido demostrar su existencia, pues si Merkel (en 1874) describió la raíz trófica del simpático que la sección intrabulbar del trigémino hecha por Matías Duval, tendería á demostrar, ningún otro anatómico ha podido encontrarlo. Por otra parte Nuel niega la existencia de nervios tróficos especiales, pues ha extirpado la médula hasta el origen del nervio frénico en animales, sin que se alterase la nutrición de los tejidos del ojo. No deja de tener importancia la demostración de Cl. Bernard, de que los ramos simpáticos óculo-pupilares emergen al nivel de la 1.ª y 2.ª vértebras dorsales, y de un modo independiente de los vaso-motores correspondientes.

DATOS FISIOLÓGICOS

De todos modos es indudable que el ganglio oftálmico, tal cual está constituído, preside á las funciones sensitivas, motoras intrínsecas (irido-dilatadoras, gran-simpático) y del músculo-cilar (tercer par) vaso motoras y secretoras y que preside á las funciones tróficas de los tejidos, constituya ó no (que yo creo que no) esto una función especial.

Paia Cl. Bernard, los nervios ciliares indirectos presiden á la sensibilidad del iris y de la córnea, y los directos á la del iris y conjuntiva, y bajo la influencia de todos ellos está el acto reflejo del parpadeo que ocasiona su irritación.

Los resultados obtenidos con la sección experimental del quinto par en el interior del cráneo convencieron á Magendie (en 1822) de la influencia que ejercía sobre la nutrición del ojo, pues provocó la supuración total de sus tejidos. Cl. Bernard (en 1863 precisó más, pues demostró que las lesiones oculares sólo sobrevienen cuando la sección interesa el tejido nervioso en el ganglio de Gasser ó por delante de él en la rama oftálmica de Willis: Sinitzin (en 1871) observó que la ablación previa del ganglio cervical superior del simpático, retarda dichos trastornos. Meissner demostró que la sección del ganglio de Gasser solo va seguida de destrucción de los tejidos, cuando su porción interna (raíz gris), queda seccionada, pues la sección de la porción externa sólo destruye la sensibilidad del ojo. Finalmente los experimentos de Merkel (confirmados por Duval y Laborde) han demostrado que se pueden provocar las alteraciones tróficas mencio-

nadas destruyendo el núcleo gris del suelo del acueducto de Sylvio que sirve de origen real al quinto par.

Pero debemos recordar que las funciones tróficas y los reflejos oculares no están todos localizados en la substancia gris del acueducto de Sylvio, pues el simpático cervical y aun el ganglio oftálmico poseen algunas de las propiedades elementales del eje gris medular, según Fr. Franck y otros, y aún más el cuerpo mismo de las neuronas preside á la nutrición, y ejerce una acción trófica sobre sus prolongaciones y hasta sobre los tejidos en que se distribuyen (sean musculares, glandulares, cutáneos, etc.).

El modo de interpretar los fenómenos subsiguientes á la sección del trigémino, ha sido distinto según los observadores; para unos (Donders, Snellen) son debidos á una acción puramente mecánica, á que cesando la sensibilidad disminuye el parpadeo que es el mejor protector del ojo, así la córnea se deseca y se inflama; pero Cl. Bernard ya objetó que entonces la lagoftalmia por parálisis del séptimo par, debería ser igualmente peligrosa, lo cual no es cierto. Pues en sus lecciones sobre el sistema nervioso relata el caso de una señora con parálisis del facial derecho, de larga fecha sin lesiones de ningún género en el ojo, al que Panas añade otros dos casos en su obra (t. I, pág. 257) y á los que todos nosotros podríamos añadir alguno más. Además existe el hecho, afirmado por Laborde y Panas, de que en algunos casos, la supuración empieza por la cámara anterior. En cambio, según ha demostrado Meissner, la sección de la parte externa del ganglio de Gasser, si bien abole la sensibilidad, no va seguida de los trastornos que estudiamos. Eberth «(Central f. d. Medic-Wissenchaft., 1871)», añadió á la teoría mecánica la acción de los microbios que fácilmente atraviesan la córnea en cuanto cae su cubierta epitelial. Hippel «(Archiv. f. Ophthal., 1889)», cree que la causa es la falta de lubrificación, pues colocando los animales en una atmósfera húmeda, se evita toda manifestación ocular.

No pasaré en silencio la observación de Laborde «(Soc. de Biologie 16 Febrero 1889, París), el cual ha observado en el conejo después de la sección del quinto par, no sólo alteraciones profundas del ojo, que según él podrían atribuirse á trastornos vaso-motores, sino un crecimiento anómalo de los dientes de las mandíbulas superior é inferior del lado anestesiado, lo que parece demostrar la intervención de causas tróficas.

De todo ello se deduce que los trastornos vaso-motores presentan gran analogía con los llamados tróficos; sin embargo, es indudablè que no son una misma cosa. Pero si la anatomía y la fisiología no nos

han podido demostrar la existencia de nervios especiales que presidan á una función tan esencial ó que existan centros tróficos en al eje cerebro-espinal, como los hay vaso-motores y presidan á las funciones nutritivas directas de los tejidos, por el intermedio probablemente de los nervios vaso-motores, la existencia de la función es indudable. Yo opino, sin embargo, que algunos de los hechos que se han citado como demostrativos de una alteración trófica, son tan sólo debidos á la coexistencia de los trastornos vaso-motores con la pérdida de la sensibilidad.

DATOS CLINICOS

Si en el terreno de la fisiología no hallamos argumentos bastantes para juzgar del papel que desempeñan los elementos nerviosos en el funcionalismo normal y patológico de los elementos de los tejidos, la clínica nos ofrece algunos casos que pueden servir para demostrar que existen alteraciones de los tejidos muy distintas de las que caracterizan la simple cesación del infujo nervioso vaso-motor, como, v. g., las erupciones vesiculosas ó penfigoides que se presentan á lo largo de los troncos nerviosos ó en su extremidad, consecutivas, ó un traumatismo unas veces, y otras de origen infeccioso ó de causa desconocida, ó las artropatías y la atrofia muscular en otros casos, en las cuales se impone la idea de la existencia de una acción ó de una influencia patológica de los nervios sobre los elementos de los tejidos, ya que no está demostrada la existencia de los nervios especiales que presidan á la nutrición de estos elementos.

Circunscribiéndonos á nuestro propio terreno, á la oftalmología, podemos recoger algunos hechos clínicos que arrojan bastante luz sobre este problema, y que al mismo tiempo que vienen en auxilio de la fisiología, pueden influir en el concepto clínico que nos merezcan las manifestaciones patológîcas que estudiamos.

El Dr. Sulzer comunicó al Congreso de 1898 de la «Soc. franç. d'ophtalmologie» un caso de «herpes febril recidivante de la córnea», consecutivo la primera vez (en 1891), á una uretrotomía interna, y la segunda (en 1894), á otra uretrotomía interna que hubo de sufrir, presentándose entonces la afección ocular bajo la forma de herpes febril, ocupando los tegumentos y mucosas inervados por las tres ramas de los dos trigéminos y con manifestaciones de herpes corneal, habiéndose repetido desde entonces multitud de veces los accesos. Caso notable por la causa ocasional, por la probabilidad de haber influído en los fenómenos febriles y en las manifestaciones oculares la penetración en la sangre de productos sépticos, y por la asociación con el herpes febril de la cara.

R. Lederer («Centralb. f. prak. Augenheilk.» Agosto 1900), refiere un caso de «zona oftálmico, casi sin lesión cutánea», en el que existía erupción vesicular de la córnea, exoftalmia ligera, hipotonia, sensibilidad á la presión en el nervio supra-orbitario, y sólo se produjo de un modo pasajero una ligera erupción vesiculosa de la piel de la comisura palpebral.

El Dr. Machek («Arcv. of ophthalmology», t. XXVII, fasc. 6), ha visto en el curso de un zona oftálmico hemorrágico grave, una erupción vesicular hemorrágica del iris que produjo la hemorragia en la cámara anterior, y que diagnosticó de «herpes zoster del iris.»

Daguenet («Recueil d'ophtalm.» Abril 1877), cita un caso de «zona oftálmico con neuritis óptica» del mismo lado; como única manifestación ocular.

Sulzer («Annales d'ocülist.» 1898, I, págs. 406 y 513), cita un caso de «zona oftálmica» combinado «con queratitis intersticial y neuritis óptica», y otro con «queratitis insterstícial» sin lesion del epitelio, como en el caso anterior, pero con anestesia de la córnea (á diferencia de aquél).

W. Korter (Annales d'Oculist., Febrero 1899), refiere otro caso de asociación del «zona oftálmico con la queratitis intersticial».

Terrien (Archives d'Ophtalm., Agosto 1901), refiere la asociación del «zona oftálmico con la queratitis intersticial, con la circunstancia de que la queratitis precedió de varios días á las manifestaciones cutáneas.

Gallemaerts presentó en la sesión del 28 Noviembre de 1897 á la Soc. Belga de Oftalmología, una mujer de 56 años, á la que para combatir unas neuralgias horribles, se le había extirpado el ganglio de Gasser del lado derecho en 27 de Julio anterior, obteniéndose la curación, pero, naturalmente, acompañada de la parálisis del trigémino. Como medida de precaución, había sido vendado el ojo derecho; esto no obstante, el 7 de Agosto se observó una ulcerita de la córnea que en el momento de comunicar el hecho á dicha Academia, iba acompañada de iritis y se había formadö pannus, tratándose de una «queratitis neuro paralítica».

Van Millingen (Annales d'Oculist., 1898), publicó un caso que diagnosticó de «queratitis neuro-paralítica (bilateral), por ausencia congénita de la 1.ª y 2.ª rama de los trigéminos.

Erase una niña de seis años sin antecedentes traumáticos ni infecciosos, y que siemqre había disfrutado excelente salùd; sus padres habían observado que su hija, desde sus primeros años, se tocaba las córneas sin provocar el parpadeo. Cuando acudieron á van M. la enfer-

medad contaba más de un año de fecha, y se observaba queratitis ulcerosa profunda que ocupaba más del cuarto de la superficie de cada córnea, y no dejaba libre mas que una ligera porción de las pupilas; no existía cámara anterior, y en el ojo izquierdo había catarata piramidal anterior consecutiva á la perforación. No había fotofobia, lagrimeo ni dolor. La anestesia se extendía por todos los tejidos inervados, por las ramas frontal y supra-maxilar, como pudo comprobarse durante las operaciones que se practicaron (cauterización galvánica, iridectomía y tarsorrafia para evitar los peligros del vendaje, y algunos meses después la extracción de la catarata izquierda).

A pesar de la falta de sensibilidad de los tejidos, las consecuencias de las operaciones fueron las normales y coronadas de excelente éxito. Ni antes ni después de la operación se observaron otros trastornos tróficos de los tejidos, los cuales, por otra parte, presentaban su aspecto normal.

Fedoroff (Centralb. f. prak. Augenh., Julio 1898), publicó un caso de «queratitis neuro-paralítica por sección del trigémino», sobrevenido en un suicida que se disparó un tiro en la sien derecha y en el que veinte horas después existía ptosis derecho y anestesia completa de la conjuntiva, córnea y piel del territorio correspondiente á la rama oftálmica del 5.° par. El ojo izquierdo presentaba hipohema, limitación de los movimientos y amaurosis, y dos días después, á pesar de estar protegida la córnea por el ptosis y de haber recurrido á las aplicaciones del calor húmedo, la córnea se enturbió, se descamó la superficie epitelial, la mitad inferior fué adquiriendo un color amarillento, se produjo una ulceración, y al tercer día quedó totalmente destruída.

Terson («Bulletin Médic., 11 Julio 1893»), publicó también una observación de «zona unilateral con queratitis neuro-paralítica» de ambos ojos y recientemente («Bulletin de la Sociedad francesa d'Ophtalm.», pág. 449, 1902), insiste sobre la posibilidad de que la «queratitis neuro-paralítica» se extienda á los dos ojos dentro de la misma evolución clínica.

No citaré más que de paso otras asociaciones más comunes, como la del zona oftálmico en las parálisis del 3.°, 4.°, 6.°, 7.° y con la hemiplegia.

DATOS ANÁTOMO-PATOLÓGICOS

Como complemento muy importante de los datos clínicos, me referiré á algunas observaciones del mismo orden que fueron seguidas de

comprobación en el cadáver de lesiones originarias ó concomitantes con dichas manifestaciones patológicas.

La primera autopsia referente á queratitis-neuroparalítica pertenece á Serres (según Panas, t. I, pág. 259), el cual halló el ganglio de Gasser, gris-amarillento, profundamente alterado y el origen de sus tres ramas rojo y edematoso, conservándose normal la raíz motora.

Romberg (según Gama, «Traité des plaies de la téte et de l'encéphalite», etc., París, 1830, pág. 173), cita el caso de un parapléjico con queratitis neuro-paralítica, en el que el ganglio de Gasser estaba abultado y de aspecto lardáceo.

Alison («Path. and. pract. researches», 1836, pág. 434), comprobó en otro caso que el 5.° par izquierdo estaba atrofiado por detrás del ganglio é indurado por delante de él.

Schweinitz disecó un ojo destruido por panoftalmia consecutiva á la queratitis neuro-paralítica, y dice que halló los nervios ciliares normales, lo cual autoriza á suponer que la lesión debía ser ganglionar.

Haase («Archiv. f. Ophthalm.», 1882, pág. 225), observó otro caso en el que la autopsia demostró existía reblandecimiento de la parte anterior del puente de Varolio y hemorragia en el ganglio de Gasser, siendo la lesión casual un quiste que estaba en el centro de la protuberancia.

Wyss («Archiv. der Heilkunde», t. XII, pág. 285, 1871), tuvo ocasión de autopsiar un individuo que falleció en plena erupción de herpes zoster oftálmico y en el que halló el trigémino sano por detrás del ganglio de Gasser; éste era mayor que su congénere, más blando é inyectado y en su parte interior tenía una mancha roja de un milímetro que parecía depender de una extravasación. La rama oftálmica de Willis hasta su penetración en la órbita estaba cubierta de extravasaciones sanguíneas, los fascículos que la constituyen estaban separados entre sí por un tejido gris-rojizo rico en finos vasos; estas alteraciones se propagan hasta sus ramificaciones periféricas. Las alteraciones del tercio interno del ganglio de Gasser eran (según Wyss), las que se hallan en toda inflamación aguda: fuerte hiperemia é infiltración celular considerable en el tejido intersticial del ganglio; las células ganglionares habían experimentado metamorfosis regresivas y algunas estaban destruídas por complelo. Existía, además, flebitis de la oftálmica.

Estas lesiones sor enteramente iguales á las que describe Bærensprung en una autopsia consecutiva á un caso de herpes zoster intercostal, en el que los ganglios intervertebrales también estaban alterados.

Consideraciones.

Un hecho que se desprende de la rápida exposición de los casos clínicos y los datos anátomo-patológicos que acabo de mencionar y que he escogido á propósito entre los que se salen de los moldes comunes, es el de la existencia de numerosos tipos intermedios entre las tres formas clínicas de que me ocupo en este trabajo, pero si bien reflexionamos, observaremos que el «zona oftálmico» ocupa una situación intermedia entre el «herpes de la córnea» y la «queratitis por neuro-parálisis», y merced á las múltiples variedades que presenta se confunde en un extremo de la escala con las manifestaciones de aquél y en el otro con la de ésta. Hay, en efecto, casos de zoster oftálmico en los que las manifestaciones cutáneas son muy remisas (erupciones zosteriformes de Landouzy), y en algún caso quedan reducidas á la menor expresión (observación de Lederer), predominando casi en absoluto los síntomas corneales, dándole el aspecto del herpes corneal, con el cual se puede fácilmente confundir. Hay otros, en cambio, en los cuales las lesiones de la córnea presentan caracteres muy distintos, sobrevienen ulceraciones de dicha membrana (los dos casos de Sulzer) ó bien queratitis intersticial profunfa (los de Koster y Terrien), ó supuración, como en el caso de Horner, mencionado por Abadie (t. I, pág. 66), acompañadas siempre de profunda anestesia, que no puede por menos de hacernos pensar en su analogía con la neuro-parálisis, concepto que halla su confirmación en el caso citado por Terson referente á zona oftálmico-unilateral con queratitis neuro-paralítica doble.

Así, pues, tomemos el hecho de las diferentes manifestaciones corneales del zoster oftálmico y retengamos que éstas pueden revestir desde la forma más benigna de herpes corneal hasta la más grave de ulceraciones profundas ó de inflamación intersticial epiteliales ó de supuración del parénquima corneal.

Mencionemos también la posibilidad (obs. de Machek), de que se manifeste el zoster en el tejido del iris, y no olvidemos su frecuente asociación con lesiones de varios pares craneales y aun con lesiones á distancia del sistema nervioso (meningitis, hemiplegia).

El herpes de la córnea no es más constante en sus manifestaciones, presenta multitud de variedades, desde el descrito por Horner, que coincide con afecciones de las vías respiratorias y se suele acompañar de herpes naso-labial (patentizando así en analogía con las erupciones zosteriformes), ligera anestesia de la córnea é hipotensión, hasta el traumático que descrió Nagel, la queratitis punteada (Fuchs), la ma-

cular (Reuss), sub-epitelial (Adler), nodulosa (Foerster), dendrítica (Emmert).

Es igualmente digno de mención el hecho de que la anestesia de la córnea procedente de distintas causas pueda existir durante años sin acarrear trastornos patológicos (obs. de Van Millingen), que otras veces vaya inmediatamente seguida de la necrosis de la córnea (obs. de Genkin, citada por Panas, t. I, pág. 258), existiendo como síntomas una antigua neuralgia del trigémino, producida por la compresión que ejercia un goma del esfenoides, según pudo comprobarse en la autopsia.

Hay otro trastorno trófico que aunque no entra en la categoría de los citados, no deja de presentar con ellos gran analogía y aun con ellos puede existir, me refiero al herpes palpebral (obs. 1.ª de Sulzer.)

Pero no es mi objeto tratar aquí de todas las alteraciones tróficas de los tejidos, y por lo tanto no mencionaré las múltiples formas que pueden revestir; basta á mi propósito consignar que las funciones tróficas cuya importancia es capitalísima y cuyo conocimiento exacto nos haría dar un paso de gigante en el esclarecimiento de la patogenia, son hoy en día tan poco conocidas como en tiempo de Cl. Bernard, y que hemos de admitir por deducción que en dicho funcionalismo intervienen los nervios vaso-motores con los de sensibilidad general.

Lo defectuoso de la clasificación que analizo, flota en las descripciones más ó menos vagas que nos dan los autores del cuadro sindrómico de dichas enfermedades, alguno de cuyos síntomas, por ejemplo la hipotonia, son casi comunes á todas ellas, y la anestesia muy frecuente en el herpes corneal y el zona oftálmico y constante (excepción hecha del caso de Panas), en la queratitis neuro-paralítica; así no es extraño que existan muchos casos intermedios, producto de la asociación de varias de las alteraciones de los tejidos. Hibord (tesis de París, año 1871) y Kocks (tésis de Bona, año 1871), señalan en el zona oftálmico de 6 á 7 por 100 de manifestaciones vesiculosas corneales, y el 20 por 100 de lesiones ulcerosas con opacificación del parénquima corneal con anestesia é hipotenia, asimilables las primeras (en mi concepto), al herpes de la córnea, y que recuerdan las últimas la queratitis neuro-paralítica. La forma de herpes corneal descrita por Horner, que coincide con afecciones de las vías respiratorias, suele acompañarse de herpes naso-labial, ligera anestesia corneal é hipotensión, muestra la asociación de lesiones y síntomas correspondientes al zona oftàlmico y al herpes de la córnea. La asociación del zona con la pneumonía (Clément, tesis de Paris, 1897), demuestra una asociación ána-

loga á la anterior. El caso de Kroll (*Centralbl. f. prat. Augenheilk.*, 1882, pág. 82), de zona oftálmico con parálisis del iris y del motor ocular externo coexistiendo con lesiones corneales neuro-paralíticas; la asociación de la queratitis por neuro-parálisis con el zona, también admitida por Panas (t. I, pág. 258); la terminacion por supuración de la queratitis ulcerosa que acompaña al zona, ssgún Abadîe (t. I, página 66), y según comprobó Horner en una autopsia, muestran la analogía de dichas formas con la queritítis antedicha.

El cotejo sindrómico del herpes de la córnea con el zona de las ramas oftálmica y supra-maxilar ya fué hecho por Horner (Soc. oftálm. de Heidelberg, Congreso de 1871), en los siguientes términos: «Existe una forma de herpes en la córnea que bajo el aspecto de sus caracteres anatómicos (forma, situación, agrupación de las vesículas), como desde el punto de vista de la afección en sí, es absolutamente parecido á la erupción corneal del zona oftálmico». Panas (t. 1, pág. 232), también llama la atención sobre la analogía y la asociación de dichas formas en los siguientes términos: «Cuando el herpes corneal se complica de inflamaciones de las otras ramas del nervio nasal» (no dice de la inflamación de qué ramas depende el herpes de la córnea), «se presenta, además, una erupción vesiculosa á lo largo de la nariz, y la enfermedad reviste el carácter del zona oftálmico». Pero la analogía ó el parentesco de algunos casos intermedios del zona con la queratitis neuroparalática no ha llamado la atención de los clínicos por más que se hayan mencionado algunos casos que autorizan á pensar en ello.

La concordancia etiológica del herpes corneal con el zona, es casi absoluta (artritismo, afecciones catarrales de las vías respiratorias, alteraciones del sistema nervioso central ó periférico, traumatismos, paludismo?, infección?), no así entre el zona y la neuro-parálisis corneal, por más que ya hemos referido la identidad de algunas lesiones halladas en el cadáver.

La inseguridad que se cierne sobre el concepto patogénico de estos trastornos es de mucha importancia en cuanto se relaciona con el asunto que estudiamos, por la íntima relación que existe entre estas tres entidades clínicas; por eso haré una ligera exposición de las teorías que se han admitido para su explicación.

Desde que Magendie (*Journal de Physiologie*, t. IV.), observó y describió los trastornos óculo-nutritivos que están bajo la influencia del trigémino, la atención de los fisiólogos se dirigió hacia ese campo de investigación y aparecieron sucesivamente diversas teorías para explicar las manifestaciones clínicas dependientes de alteraciones de la inervación en la nutrición de los tejidos del ojo.

La *teoría traumática* ó mecánica sostenida por Schiff, Snellen y Donders, que atribuye el origen de las lesiones á la falta de sensibilidad, abolición de los eleméntos reflejos y consiguiente falta de protección del ojo, y en cuyo orden puede incluirse lo de Seydel (Archiv., v. Græfe's, Abril 1899), que lo atribuye á trastornos vaso-motores por parálisis de los vaso-constrictores, con anestesia corneal que origina su necrosis; la *vascular* ó vaso-motriz defendida por Claudio Bernard (cesación del influjo vaso-dilatador del trigémino), Brown-Séquard (excitación de la vaso-constricción), y Abadie (alteraciones de la arteria oftálmica dependientes de la de los nervios vaso-motores de la región); la *trófica* de Romberg, Merkel, etc., y la más reciente de todas, la *microbiana* que parece querer disputar el terreno á todas las demás, fundándose no sólo en la naturaleza de las lesiones locales, sino también de los síntomas generales concomitantes en una de ellas, en el zoster oftálmico. Pero si bien observamos, hemos de distinguir con Landouzy, entre el verdadero zoster (que parece ser una enfermedad general, infecciosa, contagiosa, de marcha cíclica, con localizacion variable en el sistema nervioso) que confiere la inmunidad y las infecciones zosteriformes sintomáticas de diversas neuritis (neoplásica, diabética, tabética. traumática, etc.), que á semejanza de las enfermedades infecciosas locales (blenorragia, amigdalitis, neumonía, erisipela) no confieren la inmunidad; de los cuales la primera indudablemente no puede entrar en el cuadro de los trastornos tróficos.

Claudio Bernard busca la explicación de dichos trastornos, no en la lesión de los nervios tróficos (como admiten Magendie y de Graefe), cuya existencia nadie ha demostrado, sino en la alteración de la inervación vascular; pero los trastornos oculares de origen vaso-motor, no son del mismo orden que las manifestaciones llamadas tróficas en las que el trastorno nutritivo es de orden especialísimo y está ligado con alteraciones nutritivas cuyo mecanismo intimo desconocemos.

Seydel opina que no basta el trastorno vaso-motor para explicar los trastornos que se observan, que es preciso el concurso de la anestesia de la córnea para que se desarrollen las lesiones experimentales ó clínicas, pues si bastase la existencia de la primera, deberían observarse los trastornos nutritivos de la córnea después de la sección del simpático cervical, lo que, según él, no es cierto. Brissaud admite que se trata de un trastorno trófico de origen puramente medular. Gros, cree que la anestesia acarreando la falta de humectación origina la caída del epitelio, que es la coraza de la córnea contra la infección, y entonces pueden penetrar fácilmente los gérmenes del saco conjuntival en el tejido propio de dicha membrana.

La teoría de Abadie, que atribuye las manifestaciones del zona oftálmico á alteraciones vasculares consecutivas á la lesión originaria de los filetes simpáticos del seno cavernoso que inervan la arteria oftálmica y sus colaterales, reune, según su autor, la ventaja de explicar satisfactoriamente, no solamente la topografía de los síntomas que la caracterizan, sino también la de explicar más racionalmente las complicaciones ó las asociaciones del zona con la hemiplegía y las otras lesiones de los nervios craneales, según la extensión que hayan adquirido las manifestaciones vasculares. Pero las alteraciones vasculares no han sido aún demostradas en dicha afección; las erupciones en el zona que estudiamos sigue más bien las divisiones nerviosas que las arteriales, la frecuente anestesia del tegumento y de la córnea imponen á favor del predominio que adquiere el sistema nervioso sobre él vascular en el desarrollo de las lesiones.

Cada una de dichas teorías encierra una parte de verdad, pero no la verdad toda; indudablemente se trata de trastornos tróficos en los que intervienen por su misma índole alteraciones en la inervación vascular y consiguientemente en la nutrición de los tejidos, que acarrean la disminución de las defensas orgánicas contra los agentes exteriores; pero tiene la teoría trófica en contra suya el no haberse demostrado la existencia de nervios tróficos ni de centros que presidan á dicha función, si bien se ha dicho que en estos casos se trataba de un trastorno trófico producido por alteraciones especiales de los nervios que presiden á la sensibilidad: sin embargo, el hecho de que después de las neurotomías los trastornos tróficos sean rarísimos, destruye el fundamento de dicha teoría. Vulpian, Weir y Michell, creen que dichos trastornos dependen ó de la destrucción completa de los centros tróficos (acción directa), ó de la disminución de la acción trófica de los mismos á consecuencia de una irritación centrípeta por neurites, compresión, etc. (acción refleja), en cuyo caso, según Vulpian, «la irritación centrípeta que disminuye la acción de los centros tróficos, se transmite á los tejidos por las fibras nerviosas que han quedado intactas», y según Mitchell «las lesiones tróficas son más frecuentes y pronunciadas en las destrucciones incompletas de los nervios».

Al lado de la teoría trófica debemos mencionar la de los que niegan en redondo la influencia trófica en el desarrollo de las neuritis, fundándose en las teorías reinantes sobre la inflamación, en el conocimiento de las localizaciones nerviosas en las infecciones agudas (gripal, palúdica, reumática, diftérica, etc.), en las asociaciones observadas entre el zona oftálmico y la parálisis de los pares 3.°, 4.°, 6.°, 7.°, con la neuritis del 2.°, con la meningitis basilar (nervios me-

níngeos procedentes del 5.º par), etc., y atribuyen dicha dolencia á un agente micrabiano, entre los que citaré á Antonelli (Comunicación á la «Soc. de méd. pratique», París, Enero 1903), para quien las complicaciones del zona oftalmico son de origen neurítico tóxico tan evidente como las parálisis post-diftéricas, post-variólicas, etc.

Pero hemos de establecer una distinción, como ya hemos dicho, entre el zoster oftálmico y las erupciones zosteriformes que ocupan la misma región.

El hecho de no ser el zona verdadero una enfermedad recidivante, y el de su contagiosidad, si bien son argumentos en pro de su origen microbiano, no constituyen argumentos en contra de las demás teorías del zona oftálmico, sino más bien contra la identidad de las diferentes formas del zona. El zona verdadero parece ser una determinación sobre el sistema nervioso de una enfermedad general, y se manifiesta cíclicamente, la erupción zosteriforme conserva el aspecto de las dermatosis llamadas tróficas y no presentan la apariencia de un ciclo.

Tampoco se compagina con el origen microbiano de las erupciones zosteriformes del 5.º par, su relación con trastornos menstruales y con traumatismos. Por otra parte, el herpes de la córnea que tantas analogías tiene con la anterior afección, presenta algunos casos como los consecutivos á traumatismos en los que el origen microbiano debe ser rechazado en absoluto. Mientras que estoy escribiendo estas líneas, estoy observando un caso muy curioso de una mujer natural de Reus, la cual sufre desde hace tres años frecuentes accesos de herpes corneal y en la que el solo contacto sobre la córnea con una varilla obtusa esterilizada de cristal, hace brotar antes de media hora una placa de unos tres milímetros de diámetro, formada por unas 40 vesículas de herpes, según puede observarse con una lente compuesta.

El desarrollo de las manifestaciones oculares en la zona se ha relacionado por Hutchinson «(Ophthalmic. Hosp. Reports» t. v., año 1866), con la localización de la erupción cutánea, pues cuando ella está limitada á la frente, el ojo permanece indemne, y cuando se extiende á la nariz enferma el ojo, lo que atribuye H. á la disposición relativa de los filetes sensitivos del ojo y de los tegumentos vecinos, pues los nervios ciliares posteriores, directos é indirectos, proceden de la rama nasal del oftálmico, y por lo tanto, las fibras nerviosas sensitivas del globo del ojo están reunidas en una buena extensión con las que van á distribuirse á la piel y mucosa nasales; pero hay observaciones (Coppez «Annal. d'oculist., 1873 y Abadie), que contradicen este modo de ver y vuelven por los fueros de la anatomía, pues la córnea recibe también ramúsculos ciliares anteriores que proceden de los

nervios de la conjuntiva, y corresponden á los ramos nasal, frontal y lagrimal. Hybord ha modificado la proposición de Hutchinson en los siguientes términos: «En el zona, el iris y la córnea sufren rara vez cuando la erupción no ocupa el territorio de las ramas del nervio nasal. Suelen sufrir, cuando el lado de la nariz está invadido y las lesiones son más graves si ocupan el ala de la nariz que su parte lateral.»

De las consideraciones que preceden y de los hechos observados en la clínica, se deduce que existen en los tejidos inervados por la rama oftálmica de Willis diferentes alteraciones de aspecto muy distintinto, pero que entran en la categoría algo vaga de los trastornos tróficos, cuya esencia íntima ignoramos, pero de cuya existencia no cabe dudar. Que dichos trastornos de nutrición van casi siempre acompañados de dlsminución ó abolición de la sensibilidad y de disminución de la tensión. Que forman dos categorías no muy precisas en sus límites: una caracterizada por las alieraciones de nutrición y el otro por la suspensión de dicha función, en el primero entran las diferentes formas de herpes corneal y casi todes las manifestaciones zosteriformes de la rama oftálmica, en el segundo casi todas las formas de queratitis neuro-paralítica y algunas de las manifestaciones zosteriformes mencionadas.

En el momento actual no es posible clasificar bien dichos trastornos bajo la base anátomo ó fisio-patologica por falta de datos precisos sobre los que pudiera apoyarse, por lo cual hemos de recurrir á la clínica para sacar de ella los elementos precisos para hacerlo, y ella nos enseña en primer lugar la existencia de notables diferencias individuales en la sensibilidad de la córnea y conjuntiva, no ya en el estado fisiológico, sino en el patológico, tratándose de enfermedades no atribuídas á trastornos propiamente tróficos; v. gr., la queratitis paranquimatosa; nos enseña la existencia de erupciones zosteriformes en el dominio de la rama nasal de la oftálmica enteramente análogas á la clase de las dermatosis llamadas tróficas, coincidiendo casi siempre con lesiones de la córnea, en general de alguna importancia; la existencia de casos de verdadera zona en los que las lesiones de la córnea, si existen, son muy benignas; la individualidad de las lesiones conocidas bajo el nombre de herpes corneal y su analogía con las manifestaciones que suelen acompañar á las erupciones zosteriformes de la rama oftálmica; la existencia de alteraciones profundas de nutrición que pueden llegar á la supresión de la función trófica de los tejidos de la córnea, y por fin, la existencia de algunos, aunque escasos, tipos intermedios.

CONCLUSIONES

En presencia de estos hechos y de las consideraciones de que les he precedido, resumiré mi opinión en los siguientes términos. Existe una categoría de manifestaciones patológicas en los tejidos inervados por la rama oftálmica del trigémino que entran en la clase de las llamadas alteraciones tróficas, á saber: herpes palpebral, herpes corneal, zona oftálmica (erupción zosteriforme), y queratitis neuro-paralítica.

Su naturaleza íntima se ignora, si bien es evidente que está ligada con alteraciones vaso-motoras y sensitivas, de origen probablemente neurítico.

El zoster y las erupciones zosteriformes de la rama oftálmica, son dos entidades distintas, aunque revisten formas semejantes; las segundas corresponden á la categoría de los trastornos tróficos.

Las manifestaciones zosteriformes (pseudo-zona) de la rama oftálmica, son el eslabón que une en la clínica el herpes corneal con la queratitis neuro-paralítica.

Las diferentes formas que revisten las manifestaciones sindrómicas del trastorno trófico de que hablamos, dependen del tejido en que se desarrollan (tegumentos, epitelio corneal, tejido propio de la córnea, iris).

El tejido en que se desarrolla depende probablemente de la porción de la rama oftálmica en que están localizadas las alteraciones: cuando están localizadas en los nervios ciliares anteriores, y quizás en los ciliares largos originará el herpes de la córnea; el pseudo-zona oftálmico cuando invada la rama nasal y sus colaterales los ciliares largos ó directos; la queratitis neuro-paralítica cuando radiquè en el ganglio oftálmico, é interese por lo tanto los ciliares cortos ó indirectos.

LES NEVRITES OPTIQUES AU COURS DES INFECTIONS AIGUES

RAPPORT

del Dr. **FRANCISCO SANZ BLANCO** (Madrid).

La palabra neuritis óptica debiera indicar la existencia de un proceso inflamatorio del nervio óptico, pero siendo imposible establecer tanto anatómica como clínicamente una exacta diferenciación entre la naturaleza puramente inflamatoria ó degenerativa de las lesiones que sufre, compréndense bajo el nombre de neuritis ópticas todas las alteraciones de que estos cordones se hacen asiento.

Rara, rarísima vez, y aun yo me atrevería á decir nunca, de origen primitivo é independiente, sino por el contrario, resultado siempre de alteraciones mórbidas de otros sistemas, órganos ó aparatos puramente locales en unos casos (traumatismos, neoplasias, supuraciones inmediatas al trayecto nervioso), de índole general en otros (fiebres, intoxicaciones, estados constitucionales, etc.), recibe diferentes nombres según el punto y extensión que interesa, dando lugar á la clasificación de neuritis óptica ó papilitis, neuritis retrobulbar, y perineuritis, cuya diferenciación y apreciación diagnóstica omito, en atención al superior conocimiento que de la materia tiene, el auditorio á que me dirijo

Casi siempre la causa ocasional de las neuritis ópticas ó papilitis radica en lesiones cerebrales y medulares sean ó no en foco, sin que esto quiera decir que no se presenten también alguna vez, en estados patológicos de otro orden y localización, así y por orden de frecuencia obsérvanse papilitis como consecuencia de tumores cerebrales, meningitis, hidrocéfalo, supuraciones orbitarias, sinusitis fronto-etmoidales (Rallet) sinusitis esfenoidales (Lapersonne) etc., etc.

Las lesiones inflamatorias ó degenerativas del nervio óptico en su trayecto post-bulbar (neuritis-retrobulbar) es más frecuentemente resultado de alteraciones, no solo del sistema nervioso central, sinó del vascular, de estados constitucionales y de las infecciones; todo aquello que pueda afectar al normal modo de ser de los ganglios cerebrales de la base, punto donde acuden las fibras nerviosas de la retina y que son los centros ganglionares de la visión, puede dar lugar á neuritis ópticas retro bulbares.

Son por lo tanto dependientes de estados patológicos más difíciles de limitar como ocurre con las infecciones é intoxicaciones; el alcohol las produce, ya porque ejerza su acción inflamatoria y degenerativa primitiva ó directe sobre los nervios ópticos, según opina Samelshon ó ya sobre los centros ganglionares como cree y explica Parinaud apoyándose entre otras razones en que las neuritis ópticas se acompañan de discromatopsia y de trastornos mentales que hacen suponer que el sistema nervioso central está interesado.

La intoxicaciòn saturnina origina también neuritis por degeneración vascular (Maier y Kussmal) ó ganglionar (Dumontpallier), por efecto del depósito de sustancias metálicas, la intoxicación química, la del opio, tabaco, etc., por acción vascular, y [por último las enfermedades infecciosas provocan muy á menudo neuritis ópticas retro-bulbares.

Es por demás frecuente, que cuando ante un sugeto afecto de neuritis óptica tratamos de investigar las causas que hayan podido darle origen, vengamos en conocimiento de que los primeros fenómenos de la perturbación visual, las iniciales de la enfermedad neurítica, hayan comenzado durante el curso, ó en el período de convalecencia de esas enfermedades generales de naturaleza innegablemente infecciosa, cuyo elemento originario bacteriano es ya perfectamente conocido (difteria, fiebre tifoidea, erisipela, grippe, paludismo, etc.), ó de alguna de aquellas otras, en las que, si por no estar aun descubierto el agente morboso que se cree les dá origen, no pueden clasificarse como infecciosas ciertas, se consideran sin embargo como tales, atendiendo á su evolución, curso, caracteres clínicos, facilidad de trasporte, contagio, etc., (sífilis, viruela, sarampión, etc.)

No siendo el propósito de esta mi comunicación tratar de las neuritis ópticas bajo el punto de vista clínico, limito mi intervención á las siguientes cuestiones:

1.ª Los procesos infecciosos agudos, ¿provocan neuritis ópticas?

2.ª ¿Las perturbaciones ambliópicas y amaurosis que en el curso ó á posteriori de los procesos infecciosos aparecen, corresponden á lesiones del tejido nervioso óptico ó queda este libre de lesión?

La observación clínica induce á creer que los procesos generales infecciosos del organismo, ejercen influencia causal de perturbación nerviosa y son capaces de producir neuritis óptica.

Deseoso de confirmar estos hechos he procedido á ciertas prácticas de patología experimental, para cuyo fin me he servido de cobayos y conejos ordinarios por ser los animales, que á la condición de ser de fácil manejo, reunen la de su sensible receptividad.

Provisto al efecto de cultivos patógenos vivos, unos por mí obtenidos y mantenidos en caldos gelatinizados y otros ya preparados por laboratorios de reconocida competencia, he provocado en los referidos animales, infecciones diversas de las que sólo aquí consiguo, por ser los que me han dado resultados más claros y evidentes, la septicemia, difteria, tétanos, fiebre tifoidea y rabia, inoculando en ellos los bacilos específicos de cada caso particnlar (Vibrión séptico de Pasteur, de Klebs-Lóéfler, de Nicolaiër, de Eberth) ó sus toxinas, y para provocar la hidrofobia, pulpa de *cerebro* y médula de conejos y perros hidrófobos, procedentes de la Escuela de Veterinaria de Madrid, y del laboratorio antidiftérico establecido en esta corte y del que es director y propietario nuestro compatriota el doctor Llorente (1).

He aquí los resultados obtenidos:

Septicemia.—Inoculación subperitoneal de caldo con vibrión séptico de Pasteur. En todos los casos de experimentación, de cuatro á ocho horas después de la inoculación, aparece en el sitio de la puntura el edema característico: al siguiente día falta de apetito, diarrea, aspecto triste del animal, inmovilidad, pelo crespo, temperatura de 42° á 43° (tomada en el recto).

Fenómenos oculares.—Muchas veces aspecto externo normal, otras menos frecuentemente, inyección notable de los vasos conjuntivales y subconjuntivales, en tres casos (de los veinte y seis sometidos á experimentación), dilatación pupilar, pereza de los movímientos del iris bajo la acción de luz á diversas intensidades.

Examen oftalmoscópico.—En dos casos de los tres citados aumento del calibre de las venas, papila rojiza, todo lo demás normal, al parecer, normalidad que me pareció apreciar en los veinticuatro conejos restantes.

Todos ellos murieron en plazo de tres á nueve días.

Tomada con la espátula de platino una porción de serosidad del edema séptico, y haciendo siembra en un tubo de caldo gelatinizado y sometiéndole á una temperatura constante de 24°, hízose patente antes del segundo día, la formación de colonias con todos los caracteres que le son propios (formación de pequeñas manchas á modo de burbujas) de contornos difusos, á cuyo alrededor la parte gelatinosa sufre un principio de licuefacción.

(1) El instituto del Dr. Llorente me proporcionó también buen número de conejos afectos de difteria expeiimental: me complace consignar aquí mi reconocimiento por las facilidades que en dicho Instituto y laboratorio he encontrado para mis trabajos.

Inoculadas unas gotas de este cultivo en los conejillos de Indias, se prosentó el mismo cuadro sintomático que el enunciado, pero la muerte sobrevino tan rápidamente (á los dos vías el que más tardó) que no hubo tiempo á observar fenómenos de perturbación visual.

Autopsiados y sometidos los nervios ópticos al examen microscópico, se encontraron las lesiones que más adelante expongo.

Tétanos (1).—Se produjo experimentalmente inoculando en las masas musculares de los miembros abdominales cultivos del bacilo de Nicolaiër, unas veces, y toxinas otras.

Los resultados variaron con la cantidad de caldo inoculado; pero no encontré diferencia en los fenómenos producidos con el bacilo ó con las toxinas.

Cuando la inoculación fué en grandes cantidades (1, c, c,) los síntomas característicos de la infección en estudio, sobrevinieron rápidamente, (á las 12 ó 40 horas, muriendo el animal en un plazo de uno á dos días.

Disminuyendo la cantidad inoculada hasta emplear sólo algunas gotas, se retrasó notablemente la aparición de los fenómenos denunciadores de la infección, pues no comenzaban á manifestarse antes del sexto día, y la existencia del animal se prolongaba hasta el décimo quinto cuando menos,

Aspecto de los ojos.—Inyección vascular conjuntiva muy notable, falta de reacción pupilar á la luz en un sólo caso, pereza de la citada reacción en la mayoría de ellos.

Examen oftalmoscópico.—Vasos venosos gruesos y tortuosos; en un sólo caso observé la presencia de focos hemorrágicos semi-papilares.

Hecha la siembra en gelatina, la comprobación fué evidente; al quinto ó sexto día aparecieron en la masa del caldo gelatinoso los característicos puntos obscuros con sus correspondientes radiaciones y la licuefacción se verificó al noveno día.

Difteria.—La provocación experimental de esta afección no fué llevada á cabo personalmente por mí; los conejos diftéricos me fueron proporcionados por el Dr. Llorente, que constantemente tiene dispuesto gran número de ellos para sus especiales estudios.

Fiebre tifoidea.—La inoculación de 10 c. c. de caldo con bacilo no dió resultado alguno en doce conejos; añadiendo al caldo, para provocar su exaltación, algunas gotas de exudación septica procedente del edema producido en los sometidos á experimentación septicémica, hi-

(1) 14 conejos en experimentación (conejos de Indias).

ciéronse ya manifiestos los síntomas de la infección que se buscaba, siendo de ellos el más elocuente la variación de temperatura (41° en un principio; 34° después).

El examen del ojo nada de particular, ni en el aspecto externo, ni en el reconocimiento del fondo.

Hecha la siembra con productos de exudación recogidos en la cavidad peritoneal, la gelatina se conservó sin liquidarse apareciendo después del segundo día las colonias en forma de burbujas de color amarillento.

Rabia.—Desmenuzados y hechos pulpa los centros nerviosos de un perro hidrófobo que me fué proporcionado por la Escuela de Veterinaria, y sumergidos en agua esterilizada en la cantidad suficiente para darle consistencia necesaria, hice con este líquido inyecciones bajo la dura madre en ocho conejos.

Cicatrizada, al parecer, la herida en los primeros días, nada anormal pude encontrar en el estado general del animal, pero al décimo empezó á perder el apetito y á ponerse triste, arrinconándose en el jaulón que le contenía; con posterioridad se presentó diarrea, no pudiendo apreciar si existía disfagia, porque no hacía caso alguno del agua, puedo asegurar, sin embargo, que no bebía; al décimosexto día sufre ataques convulsivos, continúa desnutriéndose, aumentan los accesos convulsivos que se inician con carreras dentro de su relativamente ámplio recinto.

Existía notable inyección vascular de los ojos: no se hizo ninguno examen oftalmoscópico.

La muerte sobrevino en plazos variables, siempre después del vigésimo día.

Puede resumirse todo lo expuesto diciendo que las infecciones provocadas experimentalmente tuvieron lugar un gran número de casos.

Comprobada ya la posibilidad de provocar experimentalmente dis tintas clases de enfermedades infecciosas, así como que estas infecciones determinan perturbaciones visuales, érame necesario para terminar mis investigaciones, someter al examen microscópico los nervios ópticos de los animales en experimentación.

Hice con este fin las preparaciones que os presento, y he aquí las demostraciones que he podido obtener:

Las preparaciones núms. 1, 2, 3 y 4 corresponden á cortes transversales de nervio óptico de conejos sanos.

Teñidas respectivamente con el carmín lítico de Orth, con la tionina, por el procedimiento tricrómico de Cajal y por la hematoxilina, pueden claramente apreciarse como en la primera los tubos ner-

viosos permanecen incoloros, se ven los núcleos conjuntivos interfasciculares así como el perinervio enviando sus tabiques con sus correspondientes núcleos que se destacan teñidos de ligero rojo.

En la segunda aparecen teñidos exclusivamente los núcleos de las vainas laminosas interfasciculares.

En la tercera observase la misma imágen (sólo que teñida en rojo) que en la anterior; pero, además, aparece coloreada la cubierta externa total del nervio (epineuro) el tejido conjuntivo inter é intra-fascicular y la túnica externa de los vasos.

Y en la cuarta (última de nervio óptico normal que presento) aparece teñido en rojo el perineuro, los tabiques, los tabiques interfasciculares y las vainas de los vasos, y en violeta negruzca los núcleos de las vainas laminosas.

Las restantes preparaciones, corresponden á cortes transversales del nervio óotico de los animales en los que la infección experimental fué clara y manifiesta y las modificaciones que el tejido neurítico ha experimentado lo deduzco en la siguiente exposición:

Preparación núm. 5. N. O. de conejo con hidrofobia.—Coloración con carmín lítico de Orth.—Examen microscópico; obsérvase gran difusión é intensidad de la coloración; esto ya hace suponer una gran alteración patológica: el tejido conjuntivo ha sufrido notable proliferación, comprimiendo y ahogando las fibras nerviosas que se presentan diseminadas en el campo del microscopio en forma de pequeños cordones de distinto diámetro: Al mismo tiempo, las células endotélicas neuróglicas han desaparecido englobadas en la ganga conjuntiva.

Preparación núm. 6. N. O. Hidrofobia (corte trasversal).—Coloración de los cilindros ejes por el método de Struebe: Azul anilina, diferenciación en alcohol alcalinizado: color de fondo á la sufranina. En esta preparación la neuroglia y el tegido conjuntivo interfascicular aparecen teñidos de azul violeta, pero la sustancia medular completamenle decolorada indica la alteración patológica que sufre.

Preparación núm. 7. N. O. Conejo. Hidrofobia.—Coloración de los vainas de mielina por el método de Pal.

También esta preparación demuestra la proliferación conjuntiva de la neuroglia entre la que se ven teñidas en negro y deseminadas algunas fibrillas sanas.

Preparación núm. 8. N. O. Conejo ordinario. Hidrofobia.—Coloración de la mielina por el método de Azouley. Con el método aquí empleado no se ha conseguido teñir las fibras, tomando el color solo el endotelio y quedando el resto de la preparación en un color moreno obscuro difuso.

El aspecto dicho me hace suponer la alteración que las fibras nerviosas han sufrido, desde el momento en que no han tomado el tinte, mientras que el endotelio permanece sano.

Preparación núm. 9. N. O. Conejo ordinario. Hidrofobia.—Teñido de los cilindros ejes por el método de Frend. Cloruro de oro, potasa y yoduro potásico).

Los cilindros ejes no han tomado el teñido de oro. Hace suponer por lo tanto, la alteración patológica que sufren.

Preparaciones núms. 11 y 12. Nervio óptico de conejo ordinario. Inoculación de caldos con bacilo tífico, exaltado con septicémico.—Coloración de las preparaciones mediante la hematoxilina de Ehrlich (pto. de Wan Giesson) y la hematoxílina y picrofuchina, respectivamente.

El aspecto de la preparación corrresponde al de un corte de nervio óptico normal.

Estos conejos no dieron en vida muestra de perturbación visual.

Preparación núm. 13. Nervio óptico de conejo de Indias. Tétanos.—Teñido por la hemotoxilina de Ehrlich. Demuestra la proliferación del perineuro.

Preparación núm. 14. N. O. Conejo de Indias. Tétanos.—Teñido al carmin lítico de Orth. Manifiesta la hiperplasia del tejido conjuntivo interfascicular, con desaparición de bastantes cordones nerviosos.

Preparaciones núms. 16 y 18. Nervios ópticos de conejo. Septicemia.—Coloración por el procedimiento de triple coloración (Mayente y carmín pícrico) y por el tricrómico de Cajal, respestivamente; permiten ver degeneración disimétrica de algunos cordones nerviosos y desaparición de algunas fibras quedando solo los núcleos.

Preparación núm. 17. Nervio óptico de conejo. Difteria.—Coloración por el procedimiento tiricrómico de Cajal. Aquí se vé la vaina conjuntiva muy vascularizada y en proliferación.

Preparación núm. 19. Nervio óptico de conejo. Difteria.—Coloración al carmín de Ort. Hace ostensible un principio de degeneración medular y la neoformación conjuntiva perifériea é interfascicular que se ha fraguado.

Otras preparaciones he trabajado y que aquí no expongo por no prolongar demasiado mi comunicación, preparaciones que se refieren á cortes transversales de nervios ópticos procedentes de conejos en los que la infección inoculada fué manifiesta, y en los que en unos más claro que en otros puede apreciarse, como todos los elementos constituyentes del nervio, fiebres nerviosas, neuroglia y tejido conjuntivo de sosten se alteran más ó menos profundamente.

CONCLUSIONES

1.ª Las infecciones agudas pueden provocarse experimentalmente en el laboratorio.

2.ª La inoculación de caldo conteniendo cultivos de bacterias, así como la de los que desprovistos de ellos solo llevan toxinas, producen de igual modo la infección que se desea obtener.

3.ª Las infecciones generales del organismo determinan en alguno de los animales objeto de experimentación, trastornos funcionales de los nervios ópticos.

Es de presumir por lo que la clínica aduce, que lo mismo acontezca en la especie humana.

4.ª Estas perturbaciones funcionales, son efecto de alteraciones que modifican la normal textura de los nervicios ópticos.

5.ª La alteración de tegido comprende todos los elementos constituyentes del nervio óptice.

6.ª Por lo que el microscopio demuestra, *parece ser* que la primitiva lesión consiste en nn trabajo de proliferación del tejido conjuntivo peri é interfascicular, que comprimiendo y ahogando los tubos nerviosos concluye por degenerarlos.

7.ª No hay datos para suponer lesión especial en cada caso particular.

LES NÉVRITES OPTIQUES AU COURS DES INFECTIONS AIGUES

Rapport de Mr. ANTONELLI (Paris).

§ I

Ce travail concerne le partie générale, surtout clinique, de la question énoncée, la partie anatomo-pathologique et expérimentale ayant été réservée à notre honorable corapporteur, le docteur Sanz y Blanco, de Madrid. Notre mémoire nous a paru destiné à compléter l'étude des névrites optiques, si brillamment commencée par les rapports de M. Nüel et de M. Uhthoff au dernier Congrès international (Paris 1900). S'agissant de grouper les observations de névrites optiques au cours des différentes maladies infectieuses aigües, nous avions fait œuvre analytique aussi complète que possible, et il y aurait eu grand avantage à soumettre à nos confrères avant le Congrès,

non pas un *très court résumé*, comme il nous a été demandé, mais le rapport intégralement.

La mise au point de la question des *névrites optiques infectieuses* sera faite ici, non d'une façon systématique, car il eût été inutile de s'attarder sur les notions fondamentales, connues de tous. Le titre du rapport évoque l'idée de névrites optiques, papillaires ou rétrobulbaires, à formes plus ou moins aiguës; mais il ne faudrait pas oublier les névrites à allure chronique, surtout rétrobulbaires, provoquées de préférence par des états infectieux capables de réacutisations ou de poussées virulentes à manifestations multiples (impaludisme, syphilis, etc).

Les névrites optiques, celles que nous voulons particulièrement étudier dans leurs rapports avec les infections de l'organisme, peuvent faire suite aussi bien à des processus infectieux gnéralisés, du domaine médical pour ainsi dire, tels l'influenza, le rhumatisme, la fièvre typhoïde, la malaria aiguë, etc., qu'à des processus plus ou moins locaux et du domaine chirurgical, par exemple les sinusites de la face, les abcès de l'orbite et jusqu'à un certain point l'érysipèle. Les lésions infectieuses du fond de l'œil dues à des infections locales aiguës de voisinage sont d'observation courante, étudiées depuis longtemps et parfaitement connues, à part quelques points du mécanisme pathogénique encore discutés en ce qui concerne les papillites par lésions intracraniennes. Les lésions optico-papillaires au cours des infections chroniques, telles la syphilis, le rhumatisme, ou au cours des intoxications organiques (diabète, etc.), ont été, elles aussi, bien étudiées dès la découverte de l'ophtalmoscope. Mais, certaines complications ophtalmoscopiques, de maladies infectieuses aiguês, telles que les fièvres exanthématiques, le typhus, l'influenza, etc., ont été signalées depuis relativement peu de temps et sont encore incomplètement connues. Car si les documents cliniques en sont assez nombreux et, en partie, anciens, les recherches expérimentales, anatomo-pathologiques et microbiologiques ne sont pas complètes, il s'en faut, au point d'en élairer à fond la pathogénie.

Depuis deux ou trois lustres, de nombreuses observations sont venues de mieux en mieux prouver que toutes, ou presque toutes, les infections aiguës de l'organisme peuvent provoquer une névrite optique, à marche aiguë ou subaiguë, accompagnée presque toujours d'altérations facilement reconnaissables du fond de l'œil. D'autre part l'étude clinique et expérimentale des névrites en général, névrites périphériques aiguës, infectieuses ou toxiques, a permis d'établir des théories au sujet de ces névrites, comme des myélites, éclairant par analogie

ce qui doit avoir lieu pour le nerf optique. Ce dernier se trouve, il est vrai, dans des conditions de structure intime et de rapports anatomiques exceptionnels, à l'égard des autres nerfs périphériques dont l'affection inflammatoire aiguë peut être étudiée; mais, tout en tenant compte de ces conditions pour nous expliquer la fréquence, les caractères cliniques et anatomo-pathologiques des névrites optiques, nous n'oublierons pas qu'il s'agit d'un tronc nerveux comme tout autre et qu'il ne saurait donc se soustraire aux lois de la pathologie générale.

Dans le domaine des névrites optiques toxiques *exogènes*, qui ont été l'objet des remarquables rapports de M. Nüel et de M. Uhthoff, au précédent Congrès, il y a trois ans, à Paris, l'expérimentation a pu, ces temps derniers, nous fournir des connaissances précieuses en ce qui concerne la vraie pathogénie, les lésions initiales de la névrite optique par intoxication éthylique, nicotinique, quinique, filicique, etc., Ces recherches nous ont expliqué surtout le mécanisme des processus dégénératifs, plutôt qu'inflammatoires à proprement parler, s'établissant au cours des infections chroniques. L'état de la question n'est pas aussi avancé en ce qui concerne les névrites au cours des infections aiguës, car, pour beaucoup de ces dernières, la pathologie générale et la microbiologie n'ont pas encore fourni la matière première à l'ophatalmologiste de laboratoire, je veux dire l'agent organisé spécifique et ses produits toxiques, au moyen desquels nous pourrions étudier les réactions des tissus de l'œil chez les animaux. Il n'est pas nécessaire d'insister, d'autre part, sur les lacunes de l'anatomie pathologique dans cet ordre de faits, du moment que les lésions expérimentales ne peuvent pas être créées et que les observations cliniques peuvent si rarement être suivies de recherches histologiques.

L'étude des névrites optiques périphériques a évolué, pendant ces derniers cinq ou six lustres, en même temps que l'étude des névrites et polynévrites en général. Au fur et à mesure que la pathologie des troncs nerveux périphériques s'enrichissait de chapitres attribuant certains syndromes nerveux non plus aux organes centraux, mais aux nerfs eux-mêmes, primitivement atteints, la pathologie oculaire, elle aussi, devait reconnaître que nombre de névrites optiques, même à allure aiguë et à symptomatologie capable de nous faire penser à une lésion encéphalique propagée, sont des névrites primaires, autochtones, directement provoquées par une invasion microbienne, par une toxi-infection ou par un simple agent toxique. Nombre de papillites avec aspect ophtalmoscopique plus ou moins œdémateux *(Staungspapille)*, qui auraient fait autrefois penser d'emblée à une affection des méninges, à une néoplasie intracranienne ou à un étranglement méca-

nique du tronc nerveux, sont aujourd'hui reconnues de prime abord comme dues à un processus inflammatoire local, dont il est souvent très facile d'établir l'étiologie au point de vue clinique (1).

Les travaux de Charcot, Pierret, Lancereaux, Dejerine, en France; d'Eisenlohr, Bernhardt, Strümpell, etc., en Allemagne; Hoggan, en Angleterre, ont établi, dans les dernières années du siècle qui vient de s'écouler, l'importance clinique et anatomo pathologique des *névrites parenchymateuses spontanées*, à savoir des processus intéressant les troncs nerveux non pas d'une façon pour ainsi dire passive (comme dans le cas d'une périnévrite ou névrite interstitielle déterminées, par exemple, par un traumatisme ou tout autre facteur analogue), mais d'une façon autonome, commençant par des altérations de la fibre nerveuse elle-même, altérations que le microscope peut déceler et ranger parmi les réactions inflammatoires des éléments histologiques, tout comme il décèle et range, par exemple, les altérations des corpuscules osseux dans les processus d'ostéite. En ce qui concerne la névrite optique, l'importance du processus *parenchymateux* a été mise en évidence, tout dernièrement encore, à l'égard des névrites toxiques, par les rapports de Uhthoff et surtout de Nüel, discutées au Congrès de Paris. Nous n'avons pas à traiter la question, car le chapitre de l'histologie pathologique fera l'objet du travail de notre honorable co-rapporteur, mais nous voulons simplement établir le parallèle entre les névrites périphériques, telles qu'on les a étudiées à l'aide de l'expérimentation, et les névrites optiques telles que nous les étudions en clinique.

Les névrites expérimentales sont facilement provoquées, non seulement par des moyens grossiers, tels que le traumatisme, la compression, l'action du froid ou de la chaleur, mais aussi par l'action locale d'une foule de substances irritantes ou toxiques, telles que l'éther, l'eau chlorée, l'eau chloroformée, la glycérine, l'alcool dilué, l'iodure de potassium, la bile, l'urine, etc. Une injection hypodermique de ces substances portées en contact avec un nerf détermine des lésions variées, soit nécrosantes, soit irritatives, aboutissant à la dégénération

---

(1) Nous n'aurons pas à nous occuper, dans ce rapport, de la vraie papillite, dite *par stase*, d'origine cérébrale. Il n'est pourtant pas déplacé de rappeler que, même pour la *Staungspapille* classique, Lebert, Elschnig et d'autres contestent la pathogénie purement mécanique (compression et œdème), pour admettre une vraie névrite, due aux substances irritantes, phlogogènes, substances produites par l'affection cérébrale, néoplasique ou autre, et parvenant par contiguité et continuité jusqu'à la périphérie du nerf optique.

des faisceaux nerveux intéressés. Ces faits montrent que, malgré l'intégrité, certaine des centres, les fibres nerveuses sont vulnérables par les substances irritantes ou toxiques qui les atteignent, et que le nerf répond à ces attaques par une névrite identique à celles dont la clinique nous fournit l'étude.

Dans les intoxications proprement dites (substances toxiques chimiques), comme dans les intoxications d'origine infectieuse (substances toxiques organiques), les matières virulentes circulent avec les liquides de l'économie, et elles peuvent ainsi arriver par les voies de la nutrition humorale jusqu'à la fibre nerveuse et déterminer une névrite périphérique autonome. Les étranglements annulaires représentent, comme il était facile de le présumer, et comme les recherches expérimentales et histologiques l'ont prouvé, de très nombreux endroits où les substances toxiques entraînées, dans la circulation lymphatique, peuvent plus facilement pénétrer et, suivant leur différent pouvoir électif, attaquer de préférence, ou la gaine de myéline, ou bien le cylindraxe lui-même. Il est même étonnant que, étant donnée la vulnérabilité extrême d'un organe tel que la fibre nerveuse, les névrites périphériques, à commencer par les radiculites, ne soient pas encore beaucoup plus fréquentes dans les intoxications et au cours des toxi-infections.

En ce qui concerne les *affections périphériques autonomes du nerf optique*, leur entité morbide ne saurait pas être refusée, ni leur importance être méconnue, même par les neuro-pathologistes, enclins à envisager plutôt l'origine centrale de la plupart des névrites.

Considérons, en effet, combien le nerf optique, plus que tout autre nerf de l'économie, est rapproché des centres, faisant presque partie de l'encéphale. Or, si les affections centrales par un agent morbide déterminé, toxique ou infectieux, sont plus fréquentes que celles des nerfs périphériques, il est explicable que, parmi ces derniers, soient plus facilement intéressés ceux qui, par leurs rapports et par leur nature anatomique, se rapprochent le plus des organes centraux. La preuve de cette vulnérabilité plus grande du nerf optique, par rapport à celle des autres nerfs, nous la trouvons dans la fréquence des névrites optiques par affections de voisinage, telles que cellulites orbitaires ou sinusites de la face, tandis que les troncs nerveux périphériques, en général, résistent extraordinairement aux lésions analogues de voisinage et peuvent même rester longtemps sans altération appréciable dans un foyer de suppuration.

Nous n'avons pas, jusqu'à présent, d'autres données expérimentales, à l'égard des névrites optiques et des rétinites provoquées par des

toxines microbiennes, que celles de Rosenberg (1), sur lesquelles nous aurons à revenir. Dans le domaine de la pathologie générale, les recherches de Dopter et Laforgue (2) ont établi que l'injection, même à faible dose, de certaines toxines, toxines typhique, diphtérique, pneumococcique, colibacillaire, pesteuse, etc., au voisinage du nerf sciatique, détermine chez le cobaye les symptômes et les altérations anatomo-pathologiques de la névrite. L'action de la toxine, particularité remarquable, n'est pas immédiate; elle se manifeste seulement au bout de plusieurs jours, parfois même elle exige des injections répétées; circonstances bien faites pour nous expliquer la manifestation *tardive*, souvent de convalescence, pour ainsi dire, des névrites optiques au cours des maladies infectieuses.

En outre (et ceci nons laisse aussi penser à ce qui doit avoir lieu pour le nerf optique), dans les névrites toxiniques expérimentales, toutes les fibres du tronc nerveux ne sont pas intéressées, et celles qui sont atteintes ne le sont pas au même degré. C'est toujours à l'endroit des étranglements annulaires que les premières altérations se manifestent, pour progresser d'un côté et de l'autre dans chaque segment de la fibre. D'autres détails histo-pathologiques, étudiés par ces expériences, pourraient nous donner la clef, par analogie avec ce qui doit se passer dans les névrites optiques toxi-infectieuses, des troubles fonctionnels divers qui les accompagnent; mais, pour discuter ce point, nous devrions entrer dans des descriptions d'histologie pathologique qui dépasseraient le cadre de ce rapport.

Des expériences que nous venons de citer et de celles un peu plus récentes de Vincent, que nous citerons à propos de la névrite optique suite de fièvre typhoïde, et de l'ensemble aussi de tous les faits cliniques et anatomo-pathologiques étudiés ces temps derniers, ressort aujourd'hui le rôle remarquable des infections dans l'étiologie des névrites périphériques. A part la lèpre systématisée nerveuse et, peut être le béribéri *(neuritis multiplex endemica)*, qui représentent des névrites parasitaires à proprement parler, et qui ne rentreraient pas, strictement, dans le chapitre des névrites optiques dont nous nous occupons, les névrites au cours de maladies infectieuses sont provoquées par les toxines solubles élaborées dans le foyer infectieux et versées dans la circalation sanguine ou lymphatique. Ces toxines

(1) N. K. Rosenberg, *Matériaux expérimentaux pour l'étude des névrites optiques et rétinites toxiques*. Saint-Pétersbourg, 1001.

(2) Dopter et Laforgue, Action des substances microbiennes sur les nerfs périqhériques. *Arch. de méd. experim. et d'anat. pathol.*, juillet 1901.

pourront agir sur les fibres nerveuses (névrites parenchymateuses), comme elles agissent sur les cellules du parenchyme hépatique, rénal, etc., et y déterminer des lésions aboutissant souvent à leur desorganisation. Les caractères de ces lésions peuvent être les mêmes pour des toxines de source bactérienne différente, et, parmi les infections chez l'homme, toutes n'ont pas la même aptitude à provoquer des névrites. Quant au nerf optique, nous allons voir la fréquence plus ou moins grande suivant laquelle les différentes infections aiguës peuvent lui porter atteinte; mais, à un point de vue général, il n'y a pas de maladie infectieuse, grave ou bénigne, qui ne soit pas capable de provoquer une névrite, discrète ou intense, limitée ou diffuse. «Il n'est pas jusqu'aux angines—disent Pitres et Vaillard (1),—celles que le streptocoque détermine, qui ne deviennent parfois la cause provocatrice des névrites, et, sans doute aussi, certaines infections intestinales, obscures dans leur nature et leur évolution, doivent expliquer la pathogénie de quelques polynévrites considérées comme spontanées».

Nous ne devrons pas nous attarder sur la *symptomatologie ophtalmoscopique* de la névrite optique, connue de tous. Il est pourtant utile d'insister sur les signes rudimentaires que l'ophtalmoscope décèle, soit dans les formes de névrite rétrobulbaire grave, mais à localisation plus ou moins éloignée de la papille, soit dans les formes papillaires ou immédiatement rétrobulbaires observées à leur début ou affectant une allure plus ou moins froide. Dans ces cas, en effet, les altérations ophtalmoscopiques peuvent être nulles ou minimes, d'interprétation douteuse, et le diagnostic présenter beaucoup de difficulté.

Tout d'àbord, est-ce l'examen à l'image droite, ou celui à image renversée, qui pourra nous fournir les renseignements les plus sûrs?

Nous répondrons que c'est celui des deux auquel l'oculiste sera le mieux rompu; car, dans le cas en espèce, il ne s'agit pas seulement de saisir tel ou tel détail de la vascularisation, du bord papillaire, etc., mais aussi, et principalement, de comparer l'image ophtalmoscopique suspecte, détail par détail, à tout ce que l'ophtalmoscopiste aura vu jusque-là, dans des yeux normaux, dans des cas également suspects, etc. C'est d'une telle *comparaison*, et de celle aussi avec l'autre œil, si les troubles sont monoculaires, que l'ophtalmologiste peut établir son opinion; il importe donc qu'il se place essentiellement dans les conditions d'examen qui lui sont familières.

La jeune génération d'oculistes délaisse, je crois, de plus en plus l'examen à l'image droite, car les méthodes objectives d'optométrie (oph-

(1) *Traité de Méd. et Thérapeutique*, par Brouardel, Gilbert, etc., vol. X, p. 67.

talmométrie clinique et skiascopie) ont fait négliger, de plus en plus, la réfractométrie ophtalmoscopique. Ceci, ajouté aux avantages pratiques de l'examen à l'image renversée par rapport à celui à l'image droite, nous donne raison de l'abandon de cette dernière méthode. Elle peut, néanmoins, fournir dans des cas difficiles, par le grossissement considérable des détails de l'image ophtalmoscopique, des éléments précieux de diagnostic. Toujours est-il que l'ensemble de l'image papillaire, avec ses vaisseaux et la zone chorio-rétinienne qui l'entoure, vite comparée avec le même champ d'observation de l'autre œil, et vite rapportée, dans l'ésprit de l'observateur, avec ce qu'il voit tous les jours (car l'observation de tous les jours de presque tous les cas est faite à l'image renversée, nul doute là-dessus) pourra le mieux appeler son attentions sur telle ou telle apparence suspecte de la coloration papillaire, du bord du disque optique, du calibre et de la disposition des vaisseaux centraux ou de ceux du système de Haller, de la limpidité parfaité ou relative du vitré devant la papille, de la transparence normale ou tant soit peu altérée de la rétine circumpapillaire, etc. Il sera utile, ensuite, de contrôler à l'image droite l'importance de tel détail ophtalmoscopique, qui aura plus ou moins frappé l'observateur dans son examen d'ensemble.

J'écris ces lignes en me remémorant surtout des cas de névrite optique syphilitique, notamment deux récemment observés. Dans le premier, l'O. D. était le seul pris; dans le deuxième, l'O. D. l'était plus gravement que le G. Les altérations ophtalmoscopiques étaient, dans les deux cas, minimes, malgré des altérations fonctionnelles des plus manifestés (réduction de V., scotome central ou paracentral, héméralopie). Elles se réduisaient, en somme, à une coloration par trop rosée du disque optique, dans les deux cas; à uné légère augmentation de calibre et de sinuosité des veines avec diminution relative du calibre des artères, dans l'un des deux cas, où la comparaison avec l'œil sain était permise; à un trouble minime prépapillaire du vitré dans l'œil le plus malade dans l'autre cas. Or, tous ces signes, à l'état rudimentaire, n'étaient probants qu'à la vue d'ensemble, à la comparaison de cet ensemble avec l'état normal, et l'image droite n'ajoutait vraiment rien de décisif par l'examen de détails.

La névrite optique périphérique, surtout celle qui est due aux processus infectieux et qui affecte une allure clinique subaiguë, s'accomprgne souvent de lésions inflammatoires de l'anneau optique des membranes, endroit qui représente du reste le siège d'élection des foyers de chorio-rétinite, quelle qu'en soit l'étiologie. Cette chorio-rétinite péripapillaire subaiguë est importante á connaître, et elle laisse des

signes qui sont parfois bien caractérisés, comme, par exemple, les croissants de faux staphylomes, les petites plaques parapapillaires ou les anneaux complets et irréguliers d'atrophie chorio-rétinienne péripapillaire. Parfois, néanmoins, ces signes sont plus ou moins rudimentaires, tels l'irrégularité du bord de la papille, l'espèce de voile qui couvre ce bord ou cache les vaisseaux au moment où ils le franchissent, tels enfin les amas de pigment constituant un cadre complet ou par secteur au disque optique, cadre qui n'est pas à confondre, bien entendu, avec l'anneau choroïdien, variété physiologique du fond de l'œil (1). Sur cette dernière sorte de lésion péripapillaire, nous avons particulièrement insisté à propos des stigmates rudimentaires de la sy-

(1) Il est parfois difficile de dire si la pigmentation que l'on voit par secteurs ou en cadre complet autour de la papille occupe le bord du trou scléral, appartenant ainsi aux membranes, ou bien occupe la zone tout à fait périphérique du disque optique même. Cette dernière éventualité serait rare, d'après les traités classiques et les atlas d'ophtalmoscopie.

Nous la croyons pourtant relativement fréquente, surtout dans la syphilis congénitale du fond de l'œil. C'est ainsi que parmi les «stigmates rudimentaires» nous avons décrit le cadre ou les secteurs de cadre pigmentaire autour de la papille, stigmate qui n'est pas à confondre, bien entendu, avec la pigmentation physiologique de l'anneau choroïdien.

Quant à l'origine de ce pigment péripapillaire, il serait osé de l'attribuer dans tous les cas à des reliquats hémorragiques. Plus probablement il s'agit d'une migration de pigment de la chorio-rétine dans la partie périphérique de la papille même, migration qui aurait lieu pendant le processus de chorio-rétinite péripapillaire ou de neuro-rétinite dû à la spécifité congénitale. Ce serait une pigmentation aberrante analogue à celle de la rétinite pigmentaire, cette dernière affection accompagnant du reste non rarement les stigmates de pigmentation péripapillaire. D'autres processus inflammatoires du fond de l'œil peuvent aussi donner lieu à la pigmentation de la papille, et il nous suffira de rappeler l'observation de Leber et Deutschmann (Atrophie des nerfs optiques avec pigmentation des bords papillaires, suite probable de fièvre typhoïde, celles de Poncet (Mélanose palustre du nerf optique) et les cas communiqués par nous-même (Malaria, syphilis congénitale) au Congrès de Paris 1897.—Le fait est que, même sans rétinite pigmentaire, même sans altérations pigmentaires du fond de l'œil autres que celles décrites par nous parmi les stigmates rudimentaires, le pigment peut se présenter en petits dépôts disséminés le long de la partie marginale de la papille, empiétant sur le bord même de celle-ci, et il va sans dire que ce stigmate peut se rencontrer dans des yeux dont la fonction ne laisse absolument rien à désirer.

philis congénitale (1), et il est à remarquer que, dans le cas de cette dernière affection, il s'agit de processus subaigu intéressant éventuellement le nerf optique et la chorio-rétine pendant la vie intra-utérine ou la toute première enfance, processus qui ne manque certes pas d'analogie avec ceux de névrites optiques subaiguës au cours de différentes maladies infectieuses.

Au sujet de la «symptomatologie fonctionnelle» des névrites optiques dont nous nous occupons, nous ne devons pas insister sur les connaissances classiques, résultats de l'examen ordinaire de l'acuité visuelle, de la périmétrie pour le blanc et pour les couleurs, exploration particulière de la région de fixation au point de vue du scotome central ou paracentral, etc. Nous voulons simplement rappeler le signe fondamental de la réaction pupillaire et l'utilité réelle de la photo-estésiométrie. Quant au premier, il est destiné à confirmer d'une façon objective, absolument certaine, le trouble copiopique, sa nature organique, non purement fonctionnelle (amblyopie hystérique) et le siége périphérique de la lésion. Il est donc d'un grand secours, par exemple, au début d'une névrite optique rétrobulbaire, névrite pouvant présenter à l'ophtalmoscope, comme nous le disions, des signes douteux, même nuls, malgré une copiopie considérable. Il consiste en ceci: en cachant soigneusement l'œil sain à toute lumière, la pupille de l'œil malade se dilatera plus ou moins considérablement, ne réagissant plus par elle-même à l'impression lumineuse, ou réagissant très peu, tandis que la réaction photomotrice consensuelle sera parfaitement conservée.—Quant à la photo-esthésiométrie, nous voulons parler de la sensibilité de différenciation lumineuse, telle que l'exploration clinique permet de l'apprécier par la mesure de l'acuité visuelle à éclairage réduit ou devant des optotypes noirs sur fond de plus en plus gris. Ce genre d'examen, dont les détails nous mèneraient trop loin si nous voulions les exposer, est absolument précieux pour dépister les troubles fonctionnels tout au début d'une névrite optique, ou après guérison apparente. Même lorsque le malade ne se plaint pas d'héméralopie et répond négativement à nos questions à cet égard, l'épreuve photo-eidoptométrique peut donner des résultats très nets.

Dans un des deux cas auxquels nous avons fait allusion tout à l'heure, cas de névrite optique rétrobulbaire de l'O. D. seulement, d'origine syphilitique, le champ visuel était redevenu absolument normal après une longue série d'injections de biiodure, l'acuité visuelle aussi,

(1) A. Antonelli, «les stigmates ophtalmoscopiques rudimentaires de la syphilis héréditaire». Thèse de Paris, 1887, et série de publications sur le même sujet, de 1897 à 1902.

et, pourtant, en remplaçant le tableau blanc des optotypes par une des planches dites photométriques des optotypes Wecker-Masselon, sans rien changer à l'éclairage et au dispositif, de façon que l'œil sain du sujet pouvait lire toute la série des lettres, l'œil malade ne lisait que les deux premières bandes, à contraste le plus marqué entre le fond et les lettres. Ce genre d'examen est des plus utiles au point de vue clinique, on le comprend aisément, pour éclairer le diagnostic, aussi bien que le pronostic et la durée du traitement; il peut être fait, d'une façon rigoureuse, à l'aide des planches récentes d'Albertotti-Colombo, portant les optotypes simples de Landolt, imprimés en noir sur fond gris de plus en plus foncé par graduation exactement réglée.

La *symptomatologie subjective et fonctionnelle* sera essentiellement la même, que la névrite soit papillaire ou rétrobulbaire, c'est-à-dire accompagnée ou non d'altérations ophtalmoscopiques plus ou moins caractérisées dès le début de la maladie. Dans les formes aigües, le trouble visuel est souvent précédé de vagues douleurs orbitaires ou de céphalée; il commence brusquement, augmente vite, de sorte que, en quelques jours, la copiopie peut atteindre son maximum (simple perception lumineuse). Les douleurs orbitaires diminuent et disparaissent en quelques jours, mais il peut persister la douleur profonde de l'orbite lors de certaines excursions exagérées du globe ou lors de son refoulement sous la pression du doigt. Au bout de deux ou trois semaines, l'acuité visuelle remonte progressivement, la pupille reprend son diamètre normal et son excitabilité réflexe, et la guérison peut être complète après cinq à six semaines, malgré la légère décoloration de la papille optique, reconnaissable, même dans les cas les plus favorables, par comparaison avec l'œil congénère ou avec les observations antérieures.

Dans les névrites tout à fait périphériques, accompagnées de lésions ophtalmoscopiques pouvant aller du simple trouble papillaire jusqu'à la papillite franche ou à la névro-rétinite hémorragique, la forme clinique est plus lente, plus grave, et le pronostic doit être encore plus réservé. Les lésions ophtalmoscopiques sont, du reste, sans rapport étroit avec la gravité des signes fonctionnels. Dans les cas funestes, l'atrophie peut apparaître sans que la vision se soit améliorée, et l'amblyopie progresser jusqu'à l'amaurose complète et définitive.

Quant au *champ visuel*, au début il peut être réduit à la périphérie, plus ou moins dans les différents méridiens (périnévrite diffuse). D'autres fois, c'est le scotome central qui gêne d'abord le malade (lésion du faisceau maculaire, fréquente dans la syphilis). La dyschro-

matopsie n'est pas systématisée, comme dans les amblyopies toxiques, mais concerne toutes les couleurs confondues entre elles ou perçues comme gris plus ou moins foncé. Assez souvent, surtout dans les cas légers, un seul œil est atteint. Quand l'affection est bilatérale elle n'est jamais simultanée, et rarement le temps écoulé entre les deux atteintes, d'un œil et de l'autre, est inférieur à cinq ou six jours.

Dans l'hypotèse d'une compression du nerf par l'œdème inflammatoire dû à la périnévrite (surtout dans le canal optique) le trouble visuel sera plus ou moins rapide et intense, suivant l'intensité de la compression œdémateuse; et les conséquences seront plus ou moins graves suivant la durée de cette compressión. Quand l'amblyopie considérable dure plus de deux ou trois semaines, la vision se rétablit très lentement, incomplètement, restant réduite en raison de la durée de la compression. La cécité, ou presque, ayant duré un mois au plus sans amélioration, comporte un pronostic grave.

Il faudrait, avant de terminer ce chapitre de généralités, établir la différence entre les névrites optiques tout à fait périphériques (papillite, papillo-rétinite) et les névrites optiques plus ou moins rétrobulbaires (névrite intra-orbitaire, névrite canaliculaire, périnévrite). Mais, au point de vue clinique, la classification nous paraît assez artificielle, et, d'ailleurs, les chapitres suivants vont la faire ressortir, en ce qui concerne la forme spéciale de névrite optique plus souvent en rapport avec telle ou telle infection générale aiguë.

§ II

Parmi les infections aiguës capables de provoquer une névrite optique d'une façon directe, immédiate; sans l'intermédiaire de lésions rénales, cardiaques ou méningées, il y en a qui donnent lieu souvent à des manifestations ophtalmoscopiques, d'autres plus rarement, d'autres d'une façon très exceptionnelle, tout au moins à en juger d'après le nombre d'observations publiées jusq'à ce jour. C'est dans cet ordre, puisqu'il faut en suivre un, que nous rédigerons notre exposé, en le terminant par des considérations d'ensemble tenant lieu de conclusions.

1° INFLUENZA

Parmi les complications oculaires graves de l'influenza, la *névrite optique aiguë*, papillaire ou rétro-bulbaire, n'est pas rare. J'en ai vu pour mon compte, 5 cas dans l'espace de quelques années et, comme trois de ces cas ont été parmi les premières observations publiées, du

genre, je m'en rapporterai essentiellement, ici, à mon mémoire de 1892 (1).

L'observation de Valude (2) (atrophie du nerf optique consécutive à une cellulite orbitaire post-grippale ayant évolué à froid) ne rentre pas, à la rigueur, dans le sujet que nous traitons; alors, les deux premières observations que nous ayons à enregistrer sont celles de Bergmeister (3), bientôt suivies des 2 cas de Landsberg (4) et de celui de Remak (5). Dans cette dernière observation l'atrophie optique était, à vrai dire, très probablement post-méningitique.

Delacroix (6) signale, dans 2 cas d'amblyopie toxique par alcool et tabac, une aggravation remarquable de l'amblyopie après la grippe. Gorecki (7) relate 1 cas de simple dyschromatopsie, après influenza, et Badal et Fage (8) un cas d'amblyopie sans lésions ophtalmoscopiques, chez une femme de 50 ans présentant, quelques jours après une attaque d'influenza typique violente, une réduction de V. O. D. à 1/4, réduction persistant encore au bout de 6 mois, malgré l'absence de toute altération ophtalmoscopique.

Trois observations de papillite post-grippale sont dues à Galezowski (9), 2 encore à Meurer (10), une à Parinaud (11), une à Po-

---

(1) A. Antonelli, Névrite optique papillaire rétro-bulbaire, suite d'influenza. «Recueil d'opht.», mai-juin 1892, et «Lavori della R. clin. ocul. di Napoli», 1892-93.

(2) Valude, Discussion après la communication de Vignes. «Soc. d'opht. de Paris», juillet 1890; «Rec. d'ophtalm.», 1890, p. 406.

(3) Bergmeister, Un cas de paralysie de l'accommodation et deux cas de névrite rétro-bulbaire dans l'influenza. «Intern. klin. Rundschau», 1890.

(4) Landsberg, Troubles oculaires après l'influenza. «Centralbl. f. Augenh., mai 1890.

(5) Remak, Affection du nerf optique après l'influenza. «Centralblatt», juillet 1890.

(6) Delacroix, Complications oculaires de l'influenza. «Union médicale du Nord-Est», février 1890, Reims.

(7) Gorecki, Manifestations oculaires de l'influenza. «Soc. d'opht. de Paris», séance du 7 janvier; «Rec. d'opht.», n° 1, p. 46, 1890.

(8) Badal et Fage, Complications oculaires de la grippe. «Arch. d'opht., p. 418, 1890.

(9) Galezowski, «Rec. d'ophtalmol.», 1890, numéro de février, p. 404.

(10) Meurer, Note sur deux cas de papillite par influenza. «Prov. méd., p. 111, 1891.

(11) Parinaud, «Recueil d'ophtalm.», 1890, p. 405.

litzer et une à Gillet. De la clinique de Schirmer, 2 observations sont rapportées par Stoewer (1); dans une il s'agissait d'atrophie blanche de la papille, secondaire à la névrite, et dans l'autre d'atrophie primaire descendante, par compression du chiasma après méningite et hydropisie du troisième ventricule.

Gazis attribue la papillite et la péripapillite post-grippale à une vaginite optique exsudative rétrobulbaire. Braunstein (2) observa, chez une fillette de 14 ans prise de grippe intense, une neuro-rétinite bilatérale ayant réduit la V à 1/15, avec vaste scotome périphérique: chez un autre malade, atteint d'amblyopie au 5e jour de l'influenza et devenu complètement aveugle au bout de 12 heures, on constatait les vaisseaux papillaires très gorgés, le bord de la papille très flou et la rétine trouble.

Hansen (3) rapporte l'observation d'une femme qui, au 6e jour d'une grippe classique accompagné de douleurs violentes au front et à l'orbite, fut atteinte d'amblyopie et de cécité complète dans l'espace de 3 jours, Au bout de 4 semaines il restait à la malade la simple perception lumineuse et l'opthtalmoscope montrait les suites d'une névrite rétrobulbaire aiguë, à savoir: papilles pâles, artères filiformes, veines relativement volumineuses. Kœnigstein (4), Vignes (5), Éperon (6), Weeks (7), Macnamara (8), Lebeau (9), Denti (10), No-

(1) Stœwer, Atrophie du nerf optique et paralysie de l'oculo-moteur après l'influenza. «Soc. de médec. de Nancy», avril 1890, et «Kl. Monatsbl. f. Augenh.», p. 418-426, 1890.

(2) Braunstein, Les affections des yeux dans l'influenza. «Westnik Opht.», nov.-déc. 1891, p. 184 (en russe).

(3) Hansen, Un cas de névrite rétrobulbaire aiguë dans l'influenza. «Nordisk ophtalmologisk Tidsskrift», III, 2, 1890.

(4) Kœnigstein, Névrite rétrobulbaire dans l'influenza. «Wien. méd., Blatt.», t. XIII, 1890.

(5) Vignes, Papillite par influenza. «Soc. d'opht. de Paris«, séance du 1er Juillet 1890. «Rec. d'ophtalm.», 1890, p. 402.

(6) Eperon, Névrite retrobulbaire consécutive à l'infuenza. «Progr. méd.», p. 4.1, Décembre, 1890.

(7) Weeks, La grippe considérée comme cause de névrite rétrobulbaire ou d'autres lésions des nerfs de l'œil, «N. York med' Journ.», 8 août 1891.

(8) Macnamara, Névrite optique dans l'influenza. «Ann. d'ocul.» vol. II, p. 208, 1890.

(9) Lebeau, Névrite optique double après l'influenza. «Ann. d'oculist.», 1890.

(10) Denti, L'influenza et le malattie oculari. «Bollet. della Poliambulanza di Milano», 1890, «Anales d'ocultt.», 2e sem., p. 99.

velli (1) rapportent aussi des observations intéresantes de papillite ou névrite optique post-grippale, acompagnées ou non d'autres manifestations oculaires de l'affection. Le cas de Lebeau, notamment, est à signaler à cause de la guérison complète d'une papillite double, chez un malade de 32 ans après un traitement de fer, iodure de potassium, proto-iodure de mercure et pilocarpine.

Quant à mes observations personnelles, la première concernait un homme de 32 ans, pris de grippe classique et intense en janvier 1890. Au 20e jour, quand les symptômes généraux de fièvre, céphalée, douleurs rhumatoïdes, troubles gastro-intestinaux, etc., eurent disparu, il fut pris d'amblyopie qui progressa pendant un mois environ et resta en suite stationnaire. Au moment de l'observation je constatai V. O. G.=1/10 et V. O. D=1/12; pupilles en dilatation moyenne, mais réagissant assez bien; à la périmétrie, ni scotome central, ni rétrécissement appréciable périphérique; dyschromatopsie pour le rouge et le vert dans leurs teintes moins saturées. L'ophtalmoscope montrait des papilles à zône centrale rose pâle et anneau périphérique blanc sale. Le bord papillaire était assez net, le calibre de tous les vaisseaux était légèrement réduit.

Mon 2e cas, homme de 40 ans, avait été atteint, au 15e jour d'une influenza grave, de trouble visuel bilatéral, accompagné de douleurs sourdes au fond de l'orbite, sourtout pendant les mouvements exagérés des yeux. Au bout 2 semaines il était presque aveugle, et au moment de l'observation (4 mois plus tard) chaque œil pouvait à peine compter les doigts à environ 1 mètre. A l'ophtalmoscope, à part des lésions en rapport avec une ancienne myopie élevée, les papilles montraient une teinte gris bleuâtre opaque, un bord assez déchiqueté, une tortuosité manifeste des veines et une réduction notable du calibre des artères. Le champ rétinen montrait, en outre, des reliquats de petits foyers hémorragiques et d'exsudation superficielle, surtout le long de quelques vaisseaux.

Dans ma 3e observation (femme de 55 ans), le trouble visuel s'était déclaré au 10e jour, c'est-à-dire au début de la convalescence, d'une forte grippe accompagnée de fièvre, douleurs violentes de la tête et des membres, bronchite catarrhale légère et état général très déprimé. Dans l'espace de 15 jours, pendant lesquels les maux de tête continuaient en même temps que la malade éprouvait des photesthésies colorées spontanées, la vision était presque tout à fait perdue, et au

---

(1) Novelli, Névrite optique dans l'influenza. «Bollet. di ocul., t. XIV, 1890. p. 5.

moment de l'observation il ne restait, à chaque œil, que la simple perception lumineuse. A l'ophtalmoscope l'O. D. montrait des corps flottants, très petits, dans le vitré, la papille légèrement en saillie, blanc sale, et, notamment, tout à fait dépourvue de vaisseaux. De même, le champ rétinien ne montrait plus trace de l'arbre vasculaire, à l'exception d'un petit tronçon artériel ou veineux (?) de la longueur d'un diamètre papillaire environ, à courte distance du bord inféro-nasal de la papille. Tout le fond de l'œil était criblé de taches hémorragiques plus ou moins anciennes, et le disque papillaire même présentait trois petites taches rougeâtres (neuro-rétinite hémorragique).

L'O. G. présentait les mêmes flocons du vitré, une papille également atrophique mais à bord assez net et munie de vaisseaux à calibre très réduit. Les artères s'effaçaient à une courte distance du bord papillaire, étant parfois remplacées par une strie blanchâtre, ou bien flanquées d'infiltrations rétiniennes. Même semis de foyers hémorrhagiques qu'à D., bien qu'un peu moins abondants.

Les 4e et 5e cas, dont j'ai gardé les notes inédites du temps de mon assistance à la clinique du docteur Landolt étaient intéressants, l'un à cause de symptômes glaucomateux survenus quelque temps après l'atrophie papillaire post-névritique, l'autre à cause d'une hémianopsie droite qui avait suivi de près l'amblyopie de l'œil gauche pendant la convalescence d'une forte grippe. Au moment de l'observation de ce dernier cas (homme de 60 ans, examiné le 15 mars 1897), l'on constatait V. O. G.=0,6 et V. O. D.=1; l'ophtalmoscope laissait voir à droite une papille à peine décolorée et à gauche une papille franchement grisâtre, à bords flous, à veines tortueuses, etc. La périmétrie ayant montré rétrécissement périphérique du champ visuel et hémianopsie droite avec champ de fixation indemne, l'on était autorisé à admettre la propagation de la névrite optique jusqu'au chiasma et à la bandelette du côté gauche.

Dans mon travail de 1893 j'établissais, sur la base des observations publiées jusque-là et de celles qui m'étaient personnelles, d'une façon générale la pathologie de la névrite optique par influenza. Les publications plus récentes, sur le même sujet, notamment celles de Hartridge (1), Lée (2), F. Snell (3), Burnett (4), Gelpke (5), Schmidt-

(1) Hartridge, Double neuro-rétinite après l'influenza. «Opht. soc., 20 oct. 1892.

(2) Lee, Névrite optique consécutive à la grippe. «Liverpool med. Journ.,» janvier 1892.

(3) Snell (Siméon), Deux cas de névrite optique double après influenza. «British med. Journ.,» 18 juin, p. 1308, 1892.

(4) Burnett, Contribution à l'ophtalmologie clinique (troubles optico-rétiniens dans la grippe). «Arch. of opht.,» janvier 1893, p. 286.

(5) Gelpke, Beiträge zur Behandlung acuter Sehnervenentzün-

Rimpler (1), Kopff (2), Prothon (3), Gallemaerts (4), portant à plus d'une soixantaine les cas relatés de névrite optique grippale (5), n'ont fait que confirmer les connaissances déjà acquises, que nous pourrions résumer ainsi:

Les manifestations oculaires de l'influenza peuvent venir d'une infection *ab externo* (conjonctivite, kératite, etc.), ou bien d'une localisation toxi-infectieuse endogène, pour ainsi dire métastatique. A une localisation de ce dernier genre est due la névrite optique, qui est presque toujours bilatérale.

Il n'est pas étonnant que le nerf optique soit souvent atteint par le virus grippal, du moment que ce virus est cause non rare de névrites multiples, d'affections du pneumogastrique, du sympathique, du trijumeau, des nerfs oculo-moteurs, du sciatique et même des centres nerveux.

Mettant de côté les atrophies optiques secondaires à des affections de voisinage (orbite) ou à des affections méningées, la névrite optique post-grippale peut présenter les formes cliniques soit d'une papillite ou neuro-rétinite, soit d'une névrite rétrobulbaire à allure subaiguë.

Quant à l'étiologie réelle de la névrite, rien ne saurait être affirmé aujourd'hui encore, à défaut de données expérimentales tranchant toute question, en tenant compte que la grippe, au sens clinique du mot, est due à une association microbienne, où le bacille de Pfeiffer

---

dungen in Folge von Influenza. «Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., mars 1899, p. 85.

(1) Schmidt-Rimpler, «Die Erkrankungen des Auges, etcétera Wien, 1898, p. 458. (Deux cas, notamment celui d'un malade de 67 ans atteint de névrite bilatérale, avec papilles rouges et saillantes, scotome central pour les couleurs. Début pendant la convalescence de la grippe. Guérison).

(2) Kopff, Névrite optique double d'origine grippale, suivie de guérison «Congrès Internat. de méd.,» Paris, 4 août 1900.

(3) P. Prothon, «Des lésions du fond de l'œil dans les infections générales aiguës.» Thése de Lyon, 1901. De p. 28 à 30, quatre observations: névrite optique double (deux cas), neuro-rétinite et atrophie papillaire post-grippales).

(4) Gallemaerts, Névrite optique d'origine grippale chez un enfant. «La Policlinique,» Bruxelles, 1er juin 1903.

(5) Voir aussi, comme travaux d'ensemble où la névrite optique post-grippale est particulièrement signalée, la dissertation de Hillemanns (Bonn, 1890), celle de Ringier (Basel, 1892), la thèse de Madame Pohitonoff, «Complications oculaires de l'influenza.» Paris, 1891, et celle de Biet, Affections nerveuses consécutives à la grippe. Paris, 1893.

joue peut-être le rôle essentiel, mais où bientôt s'établit une vraie symbiose bactérienne, un état toxi-infectieux de source multiple.

Les cas de papillite ou périnévrite optique post-grippale aiguë seraient, il est vrai, à l'appui d'une véritable affection microbienne locale, comme il faut l'admettre pour d'autres manifestations orbitaires (cellulite) ou oculaires (panophtalmie) de l'influenza. Le transport de l'élément infectieux organisé peut se faire par la voie sanguine, à partir de foyers même très éloignés de l'œil, ou par la voie lymphatique, à partir des cavités du naso-pharynx. Le virus peut parvenir aux gaines du nerf optique, comme il parvient non rarement aux espaces interméningés, et provoquer d'abord la périnévrite, avec épanchement plus ou moins copieux, étranglement du tractus parcourant le canal optique, tableau clinique de l'œdème papillaire, troubles de circulation et lésions vasculaires plus ou moins imposants, et enfin névrite interstitielle diffuse, aboutissant à la dégénérescence atrophique. Dans la forme rétro-bulbaire, par contre, à allure plus lente et altérations ophtalmoscopiques légères, la pathogénie toxique (par leucomaïnes, ectasines, etc.) semblerait plus probable, car dans un certain nombre d'observations relatées la symptomatologie de ces névrites optiques post-grippales se rapprochait de celles des névrites toxiques aiguës (par iodoforme, alcoolisme, saturnisme, intoxication arsenicale, etc.)

L'analogie entre la névrite optique post-grippale et la névrite rhumatismale est toute justifiée si l'on songe à l'affinité même qui existe, au point de vue clinique, entre la grippe et les affections dites rhumatismales aiguës. Les deux formes cliniques connues de la névrite optique rhumatismale, l'une aiguë et l'autre plus lente et plus légère, se rapportent pour bien des points respectivement à la papillite et à la névrite optique rétro-bulbaire, suites de l'influenza (1).

La *papillite* grippale peut se manifester du 3e au 14e jour de la maladie. Comme pour toutes les autres complications oculaires de la grippe, il serait impossible du reste d'établir une règle entre la gravité de la maladie générale et sa période d'évolution, d'une part, et

(1) Voir, à ce sujet, surtout le mémoire de Parinaud: De la périnévrite optique et de la scléro-choroïdite rhumatismales, *Soc. d'opht, de Paris*, juin 1891. Suivant Parinaud, les cas de Hock (névrite rétrobulbaire périphérique), publiés in *Centralbl. f. prakt. Augenheilk.*, 1884, sont à considerer aussi comme des cas de névrite rhumatismale. Citons, en outre, le travail de Macnamara, Neuritis opt. and rhumatism, *British med. Journ.*, mai 1890. et celui de Dransart, Contribution à la pathogénie de certaines amblyopies et atrophies du nerf optique d'origine rhumatismale *Soc. franç. d'ophtalmol.*, 1889.

l'apparition de la névrite optique, d'autre part. Cette dernière est presque toujours accompagnée au début (comme la névrite optique aiguë rhumatismale) de douleurs frontales et péri-orbitaires plus ou moins intenses, pouvant durer plusieurs jours (7 à 10) et s'associer à des crampes épileptoïdes (Remak). Les mouvements voluntaires exagérés de l'œil, de même que la pression du globe vers le fond de l'orbite, provoquant des sensations de tension ou de vraies douleurs, propagées parfois vers la tempe ou le front. Le trouble visuel s'établit vite, et vite augmente jusqu'à la cécité ou presque, telle qu'on l'a constatée même au bout de 24 heures, plus souvent au bout de quelques jours ou d'une semaine ou un peu plus. Après la période aiguë de la papillite, quand l'ophtalmoscope commence à montrer une régression des troubles vasculaires surtout, la vision commence à s'améliorer, exception faite des cas particulièrement graves; et cette amélioration, bien que lente, peut progresser jusqu'à un degré presque inattendu, jusqu'à la guérison complète.

La *névrite optique rétro-bulbaire* post-grippale, paraît un peu plus fréqueute, si l'on en juge d'après les cas publiés, que la névrite papillaire ou la névro-rétinite. Elle débute, également, presque toujours au commencement de la convalescence; 5 à 15 jours, rarement plus tard, après l'éclosion des symptômes généraux de la grippe. Les douleurs sourdes au fond de l'orbite, pendant les mouvements ou le refoulement du globe, sont en général moins fréquentes et moins prononcées qu'en cas de névrite papillaire. L'allure de la névrite est plutôt subaiguë, avec des signes ophtalmoscopiques plus ou moins légers, exception faite des cas de périnévrite avec compression du tractus parcourant le canal optique (stase papillaire). Malgré son début et son allure beaucoup plus rapides que dans les névrites rétrobulbaires toxiques proprement dites, la névrite rétro-bulbaire grippale peut présenter une symptomatologie tout à fait analogue, en ce qui concerne l'amblyopie et la dyschromatopsie annonçant une lésion du faisceau maculaire.

D'autres fois, par contre, les caractères des troubles fonctionnels (amblyopie, diminution du pouvoir de différenciation lumineuse, dyschromatopsie dans tout le champ visuel, etc.) sont plutôt ceux d'une névrite parenchimateuse de tout ou presque tout le tronc nerveux, névrite analogue, en ce qui concerne la symptomatologie tout au moins au processus de dégénérescence tabétique (Antonelli). L'amblyopie due à une névrite rétro-bulbaire grippale peut faire des progrès assez rapides, atteindre en quelques jours ou quelques semaines (rarement dans l'espace d'un mois) son maximum, qui n'est jamais la cécité. En-

suite, l'amélioration est la règle, plus ou moins lente, mais progressive, souvent jusqu'à guérison complète.

Les cas malheureux laissent une amblyopie et des altérations du champ visuel definitives, plus ou moins marquées, analogues à celles des cas bien connus d'amblyopie toxique soignés trop tard ou rebelles au traitement. L'aspect ophtalmoscopique tardif, dans ces cas, peut être ou bien celui des amblyopies toxiques (décoloration partielle de la papille, modifications légères du calibré des vaisseaux) ou bien celui de la dégénérescence tabétique (atrophie grisâtre).

Un mot sur la thérapie, pour ajouter, à ce que nous aurons à dire d'une façon générale, qu'il faut particulièrement se méfier, dans le cas en espèce des complications post-grippales, des émissions sanguines et des injections de pilocarpine; les unes et les autres beaucoup trop débilitantes pendant la convalescence d'une maladie très débilitante en elle-même. A moins de stase papillaire ou de papillite intense, on n'aura donc pas recours à ces moyens; on fera prendre patience au malade, d'autant plus que le pronostic a en réalité beaucoup de chances d'être favorable; on insistera sur la quinlne et les préparations salicyliques jusqu'à guérison complète de la maladie générale, et sur les reconstituants, les iodures pendant la convalescence, sur la strychnine ou les injections de sérum artificiel plus tard.

2° FIEVRE TIPHOIDE

Il est intéressant tout d'abord de considérer la dothiénentérie comme cause de névrites périphériques en général et des nerfs craniens en particulier, pour rappeler qu'assez souvent la surdité survient vers le déclin de la maladie (sans lésions de l'oreille moyenne), que parfois l'anosmie a été constatée (1) et aussi, dans quclques cas, les paralysies des mus cles moteurs de l'œil (Ebstein, Henoch, Berger), les paralysies faciales, affections du trijumeau (zona) ou des autres paires craniennes. Au cours de la fièvre typhoïde, disent Pitres et Vailard (2), les cordons nerveux, surtout les filets terminaux, sont très communèment atteints de névrite parenchymateuse; presque constamment ces troubles névritiques sont précoces dans leur apparition, n'intéressent pas les

(1) Par exemple, dans le cas de Panas, que nous citerons tout à l'heure. Peut-être l'anosmie se trouverait bien plus souvent encore signalée, si l'on songeait à l'examen de l'odorat dans tous les cas.

(2) Pitres et Vaillard, Contribution à l'étude des névrites périphériques survenant dans le cours de la convalescence de la fièvre typhoïde. «Revue de méd., 1885.

nerfs bulbaires, frappent surtout les nerfs sensitifs ou mixtes et restent circonscrits.

En ce qui concerne les névrites optiques, elles sont relativement rares; moins rares sous la forme de papillite que sous colles de névrité rétro-bulbaire, et presque toujours observées par l'ophtalmologiste à une époque tardive, d'atrophie secondaire. Nous ne parlons pas, bien entendu, des atrophies pouvant faire suite aux manifestations hémorragiques parfois graves de la dothiénentérie (épistaxis. hématémèses, hémorragies intestinales), ni des atrophies secondaires descendantes, suite de méningite typhique. Nous ne tiendrons pas compte, non plus, dans l'énumération des cas qui va suivre, des observations d'amblyopie ou amaurose post-typhyques rapportées avant la découverte de l'ophtalmoscope et mentionnées dans les traités classiques de Desmarres (1847), Deval (1851), etc. (1).

Les deux premiers cas publiés, avec examen ophtalmoscopique à l'appui, semblent être ceux de Bouchut (1866) (2). Dans les deux, la cécité s'était établie complète et persistante, après la fièvre typhoïde; dans le premier cas le fond de l'œil apparaissait normal; dans le second, l'on constatait l'atrophie du disque optique. Viennent ensuite les observations de Mooren (3), le cas de Petershausen (4), et le travail d'ensemble de Munier (1874) (5), qui apporte aussi un cas personnel de neuro-rétinite. Plus tard, l'observation de Leber et Deutschmann (6) signalait particulièrement un détail qui a son importance parmi les

---

(1) Prenons, toutefois, note ici de l'observation de Fréminau (amaurose gauche guérie par des injections sous-cutanées de strychnine. «Gaz. des hôpitaux», 1863, n° 58). Les troubles oculaires se manifestaient, dans ce cas, au troisiéme jour déjà d'une fièvre typhoïde, sous forme d'hèmianopsie, et au bout de cinq jours il s'établit une amaurose de l'œil gauche persistant encore deux mois après, avec immobilité de la pupille, Plus tard, guérison à la suite d'injections de strychnine.

(2) Bouchut, «Diagnostic des maladies du système nerveux par l'ophtalmoscope.» Paris, 1866.

(3) Mooren, «Ophtalm. Beobachtungen», p. 312 (Atrophie opt. typhoïdique), 1867.

(4) Petershausen, On a deseased condition of the fundus oculi in a case of typhoid. «Detroit Rev. of med., p. 531, décembre 1872.

(5) Munier, «Considérations sur les maladies de l'œil consécutives à la fièvre typhoïde et particulièrement sur un cas de neuro-rétinite». Thèse de Paris, 1874.

(6) Leber et Deutschmann. Atrophie des nerfs optiques avec pigmentation des bords papillaires, suite de fièvre typhoïde. «Klin. opht. Miscell. Arch. f. opht.», t. XXVII, I, p. 272, 1881.

stigmates d'anciennes névrites optiques périphériques, je veux dire la pigmentation des bords papillaires et du disque optique lui-même. Suivent, en ordre chronologique de publications spéciales, les observations de Snell (1), Oglesby (2), Seggel (3), Szwajcer (4) Wadsworth (5), White (6), Braine-Hartnell (7), Panas (8), Flemming (9), Hutchinson (10), Kœnig (11), Péchin (12), et les deux qui me sont personnelles (13 et 14), sans parler des chapitres des traités classiques et des travaux d'ensemble où les manifestations ophtalmoscopiques de la dothiénentérie se trouvent décrites, discutées et enrichies de quelques nouvelles observations.

---

(1) Snell, Atrophie du nerf ophtalmiqne après une fièvre typhoïde «Opht, Rev.». V. 1[er] décembre, p. 405, 1882.
(2) Oglesby, Des lésions du fond de l'œil dans le cours de la fièvre typhoïde. «Brain», I, V, p. 2, et «Union méd.», 1883, p, 59.
3) Seggel, Troubles visuels, atrophie optique gauche, dans la fièvre typhoïde. «Deutsche milit. Aerzt. Zeitchr.», t. XIII, 1884, p. 213.
(4) Szwajcer, Amaurose et hémianopsie dans la fièvre tiphoïde. «Gazeta Lekarska, n° 20 à 22 de 1886. «Revue génér. d'ophtalm.». 1886, p. 421.
(5) Wadsworth, Un cas de double névrite optique avec ophtalmoplégie par intoxication saturnine, compliquée d'une fièvre typhoïde. «Americ. opht Soc., 15-16 juillet; «New-York med. Journ.», 1[er] août 1885. Rés. in «R. G. O.», 1886, p. 86.
(6) White, Lésions du nerf optique qui accompagnent ou suivent les fièvres, spécialement la fièvre typhoïde. «Jour. of Americ. medic. association», 28 octobre 1893. Rés. in «R. G. O.», 1894, p. 24.
(7) Braine-Hartnell, Névrite optique double dans la fièvre. «British med. Journ.», 29 mai. Rés. in «Ann. d'oculis.», 1897, 2[e] sem., p. 454.
(8) Panas, Atrophie du nerf optique consécutive à une fièvre typhoïde (Leçon rédigée par le docteur Terson). «Rev. internat. de méd. et chir., 10 juin 1898.
(9) Flemming, On the eye complications of the acute specific fevers. «British med. Journ.», 29 avril 1899.
(10) Hutchinson, Névrite optique double dans une fièvre continue avec diarrhée et céphalées. «Opht. hosp. rep.», t. IX, 1899, p· 125.
(11) Kœnig, Névrite optique consécutive à la fièvre typhoïde. «Soc. d'opht. de Paris. 9 janvier 1900.
(12) Péchin, Tremblement du bras gauche, et plus tard hemiplégie gauche, au cours de fièvre typhoïde; double néphrite optique sans stase. «Soc. d'opht. de Paris» (discussion), séance du 8 janvier 1901.
(13) Antonelli, Lésions oculaires congénitales chez un enfant issu de mère atteinte de fièvre typhoïde grave vers la fin de sa grossesse. «Soc. d'opht. dè Paris», 9 janvier; «Presse méd.», 27 janvier 1900.
(14) Antonelli, Névrite optique papillaire et dégénérescence pigmentaire de la rétine aux deux yeux, suite de fièvre typhoïde grave. «Soc. d'opht. de Paris», 8 janvier 1901; «Rec. d'opht.», février 1901.

Parmi les observations que nous venons d'énumérer, celle de Hartnell est particulièrement intéressante, car elle fut suivie d'autopsie. Un garçon de 11 ans fut atteint de névrite optique double pendant une maladie générale grave, à diagnostic douteux. Les troubles oculaires s'étaient déclarés à partir du second septénaire de la maladie, et deux jours avant la mort il y avait légère inégalité pupillaire et névrite optique plus intense à droite qu'à gauche. A ce moment, il y eut aussi un écoulement muco-purulent par les yeux et les oreilles. Le diagnostic porté fut exclusivement de méningite, mais l'autopsie montra les lésions classiques de la fièvre typhoïde (inflammation des plaques de Peyer, engorgement des glandes du mésentère), avec intégrité absolue de l'encéphale. Hartnell fait ressortir à juste titre l'importance de l'examen ophtalmoscopiqne dans des cas de ce genre et l'importance aussi de son interprétation pour éviter les erreurs de diagnostic.

Des deux cas que j'ai communiqués à la Société d'ophtalmologie de Paris le premier avait ceci de particulier, qu'il s'agissait de lésions oculaires congénitales (signes d'ancienne névrite optique et de chorio-rétinite rudimentaire diffuse et petites stries de cataracte), chez un enfant de 12 ans, issu de mère atteinte de fièvre typhoïde grave vers la fin de la grossesse (du 4e au 6e mois). Comme l'enquête des antécédents et l'examen des collatéraux faisaient éliminer toute autre cause morbide (syphilis ou alcoolisme chez les parents, autres maladies de l'enfance chez le sujet, etc.), l'on était autorisé à admettre le rapport étiologique énoncé, rapport justifié d'ailleurs par les lois de la pathologie générale et expérimentale (1).

(1) En effet, l'influence pathogénique du géniteur infectieux sur son rejeton n'est plus à prouver; car, tout récemment encore, les recherches de Gley et Charrin, celles d'Artault et de Féré, ont établi la réaction facile de nombre d'intoxications, et surtout d'infections diverses, sur le produit de la conception. L'action des poisons microbiens de la fièvre typhoïde survenue pendant la vie fœtale pouvait donc parfaitement expliquer la dystrophie de l'enfant, dans le cas qui nous occupe, dystrophie manifestée par le poids minime du nouveau-né, par la lenteur de la croissance, par la chétivité innée et prolongée, sans cause apparente, comme Charrin l'a signalée chez les enfants issus de mères malades, pneumoniques, pleurétiques, cancéreuses, tuberculeuses, etc. Dans une de ses communications à la Société de biologie (séance du 18 février 1899), Charrin, en collaboration avec Nattan-Larrier, à discuté le «mécanisme des détériorations organiques provoquées chez les descendants,» au sujet d'un enfant issu de mère atteinte de «fièvre typhoïde grave,» au 7e mois de sa grossesse. L'enfant, qui était né au bout du 3e septénaire de la maladie maternelle, ne pesait que 1.120 grammes et succomba au bout de quarante-huit heures à une broncho-pneumonie. L'état infectieux de la mère con-

A cause des signes de névrite optique et chorio-rétinite rudimentaire anciennes, notre cas était à raprocher plutôt de celui de V. Petershausen; les altérations cristalliniennes devaient être considérées comme secondaires aux lésions chorio-rétiniennes, en établissant l'analogie avec les observations d'Arens (1), Trélat (2), Romiée, Fontan (3) et d'autres, concernant des cas de cataracte chez de jeunes sujets, peu de temps après l'affection typhoïde. Je concluais ainsi:

«Dans la fièvre typhoïde, à part les localisations intestinales, qui représentent la porte d'entrée, et les foyers microbiens de la maladie, il existe toute une série de manifestations pour ainsi dire *toxiques*, notamment du côté du système nerveux, ou des reins, ou des yeux, comme dans nombre de maladies infectieuses. Chez le fœtus d'une femme intoxiquée par la fièvre typhoïde, rien d'étonnant, quoique exceptionel, de rencontrer une des manifestations *toxiques* déjà signalées par plusieurs observateurs comme suite de la maladie en question, c'est-à-dire l'affection dystrophique et inflamatoire du nerf optique et de la chorio-rétine. Des manifestations avaient pu se déclarer vers la fin de la grossesse, même pendant les premiéres semaines de la vie extra-utérine, c'est-à-dire un certain temps après l'infection maternelle, puisque les manifestations oculaires dépendant de la fièvre tyhoïde ont été observées, par les auteurs, pendant la convalescence, parfois après guérisson apparente, de la maladie.»

La deuxième de mes observations concernait un homme de 38 ans, devenu aveugle à l'àge de 14 ans, à la suite d'une dothiénentérie à forme grave et compliquée de troubles nerveux. Copiopie dès la convalescence et cécité complète et définitive dans l'espace de six mois.

L'ophtalmoscope montrait une atrophie post névritique des deux papilles, des plaques atrophiques d'ancienne chorio-rétinite peri-pa-

---

cluent les auteurs, avait préparé le terraîn du fœtus sans l'infecter (absence de germes dans le sang maternel et dans le placenta), mais en l'intoxiquant, rendant ainsi bien plus facile l'infection adventice par le «bacterium coli» et par le staphylocoque; ces deux microorganismes, surtout le staphylocoque doré en abondance, se trouvaient dans l'intestin, le foie et le poumon du nouveau-né.—Voir aussi les communications de Charrin et Langlois, «Pathologie cellulaire héréditaire», à la Société de biologie, les 15 et 22 juillet 1899.

(1) Arens, «Jahresb. für Augenheik.», 1885, pag. 428 (chorio-rétinite séreuse et cataracte secondaire s'étant complétée au bout d'un an, chez deux jeunes sujets, le frère et la sœur, atteints de fièvre typhoïde grave).

(2) Trélat, «Gazette des hôpitaux», 1879, p. 417.

(3) Fontan, «Revue générale d'ophtalmologie», avril 1887.

pillaire, et une rétinite pigmentaire à gerbes d'amas pigmentaires relativement gros et très noirs; pas de troubles des milieux, pas de vraies plaques atrophiques de la choroïde, pas de foyers maculaires ni de l'ora serrata.

A propos de ce dernier cas, je faisais remarquer que l'hypothèse d'une névrite optique toxique, c'est à-dire directement déterminée par les toxines microbiennes de la fièvre typhoïde, hypothèse combattue par M. Morax à propos de ma communication précédente, était de mieux en mieux fondée, après les recherches de Vincent. En effet, M. Vincent, en mars 1900, devant la Société de biologie, fournissait la preuve expérimentale de la *névrite périphérique provoquée par la toxine typhique*, en rapprochant les altérations obtenues par l'expérimentation de celles constatées par Zenker chez l'homme. D'autre part, Braun (1), la même année dans un travail clinique et anatomo-pathologique, à propos de trois cas de paralysie de la sixième paire et d'un cas de névrite optique, tous ayant suivi l'infection dothiénentérique, a fait ressortir la vunérabilité du système nerveux périphérique vis-à-vis des toxines de l'infection typhoïdique et a insisté sur ce point: que la névrite optique post-typhique n'est pas à considérer, malgré toutes les apparences cliniques dans certains cas, comme une propagation d'affection méningée aux gaines optiques, car elle représente toujours une *névrite primaire* évoluant en même temps que les lésions des vaisseaux propres au nerf, sous l'action des toxines microbiennes.

Enfin, plus récemment, Rosenberg, dans une communication à la Société d'opthalmologie de Saint Pétersbourg, a déclaré avoir pu provoquer une névrite typique par l'injection de toxines typhiques dans l'espace sous-arachnoïdien du lapin.

Après ce que nous venons de dire, il serait inutile d'insister sur la pathogénie de la névrite optique post-typhique telle qne nous la concevons. Certes, on ne penserait pas à rapporter la névrite optique à une métastase du bacille d'Eberth, et à l'égard du premier des deux cas personnels que nous venons de rappeler, il suffit de remarquer qu'à travers le placenta le passage des toxines de la mère au fœtus est un fait facile, avéré par l'expérimentation aussí, tandis que le passage des microorganismes eux-mêmes serait une hypothèse beaucoup plus osée, d'après les données de la pathologie générale (2).

---

(1) Braun, Ueber Seltenere nervöse Störungen, etc., «Wiener medicinische Presse», 1900, n° 6.

(2) Aux faits cliniques et expérimentaux que nous venons de mentionner il faut ajourter ceux qui ont été rapportés il y a quel-

Si l'on voulait admetre une névrite ou névro-rétine par localistion microbienne, il faudrait de suite rappeler la pathogénie soutenue chaudement par Berger. «Les altérations des sinus dans la fièvre »typhoïde, dit-il, ont été constatées anatomiquement par Gietl, Kern, »Vogel, Zuccarini et surtout Weichselbaum. Ce dernier a obser- »vé également que ces altérations étaient très fréquentes dans la pneu- »monie et dans l'influenza. Il a trouvé des pneumocoques, accompag- »nés ou non du *staphylococcus pyoyenes aureus*, dans le sinus des per- »sonnes mortes d'influenza ou de de pneumonie, et il lui semble très »probable que dans le cas de méningite c'est par cette voie que les mi- «crobes ont pu pénétrer dans le crâne. *Pour la fièvre typhoïde, on n'a »pas encore trouvé le bacille d'Eberth dans les sinus*, mais on sait que »même plusieurs mois après la terminaison de cette maladie on peut le »rencontrer dans les abcés sous-périostaux (Cornil)... Il est possible, »d'ailleurs, que les microbes se greffent aussi sur les muqueuses des »sinus qui sont atteints dans la fièvre typhoïde... Quelques variétés »d'affections du nerf optique consécutives à l'influenza ne peuvent »être expliquées par une altération siégeant en dedans du canal opti- que (Bergmeister), et ce sont particulièrement ces variétés qui répon- »dent tout à fait à ce que nous savons de la névrite optique rétro-bul- »baire canaliculaire. Il est probable que celle-ci provient de la propa- »gation, à la gaine du nerf optique, de l'inflammation de la muqueuse »du sinus sphénoïdal... Ce n'est pas à dire que toutes les affections des »sinus soient également la cause de l'apparition de certains troubles »oculaires dans toutes les autres maladies infectieuses, mais cette voie »de propagation du processus vers l'organe de la vue a été établie »pour la fièvre typhoïde.» Ici Berger cite un cas de Nieden, de nè- vralgie sous-orbitaire droit et blépharospasme après fièvre typhoïde suivie d'une rhinite suppurative droite; on fit la trépanation, il s'écou- la du pus de sinusite maxillaire, et le tic douloureux, ainsi que le blé- pharospasme disparurent.

---

ques mois par Nattan-Larrier et Monthus (influence des infec- tions maternelles sur le développement des cataractes congénitales. «Soc. de biologie», 27 juillet 1902). Ces auteurs, au cours de leurs re- cherches méthodiques sur la tuberculose, ont inoculé 15 femelles de cobayes pendant les quatre dernières semaines de la gestation. Six des portées issues de ces femelles comprenaient chacune trois petits «atteints de cataracte congénitale! Les auteurs ont obtenu six autres cas de cataracte congénitale à la suite d'inoculation de culture viru- lente de streptocoque à la femelle pleine. «Aucun germe n'avait fran- chi la barrière placentaire», et il semble démontré, concluent les auteurs, que «les lésions cristalliniennes doivent être rapportées à l'action des toxines maternelles sur les organes du fœtus».

Au point de vue expérimental, un travail dont il faut tenir compte pour la question qui nous occupe est celui de Gasparini (1). Ce travail, très sérieusement élaboré et assez récent pour avoir profité d'une technique microbiologique rigoureuse, prouve que, même pour les manifestations oculaires nettement métastatiques au cours de la fièvre typhoïde (panophtalmie, cellulite orbitaire), le bacille d'Eberth n'est pas sûrement en cause. Bien plus probablement, par contre, c'est le *bacterium coli*, dont la virulence est exaltée sous l'action des typhotoxines (Sanarelli), qui émigre de l'intestin et se localise ailleurs. Les typhotoxines, d'autre part, d'aprés les expériences de Gasparini, sont capables de produire chez le lapin, lorqu'on les injecte même en petite quantité dans le vitré, un processus d'uvéite à allure subaigüe, analogue aux irido-cyclites lentes qui suivent souvent, chez l'homme, différentes maladies infectieuses. Il est regrettable qu'il nous manque des expériences d'injections de typhotoxines dans les gaines optiques, expériences analogues à celles de Vincent, mais dans le domaine de la pathologie oculaire, afin d'élucider la nature de la névrite optique post-typhoïdique.

En somme, les cas publiés jusq'ici de névrite optique dothiénentérique dépassent la vingtaine. Dans leur énumération nous n'avons pas voulu apporter trop de réserves, car la critique nous aurait entraîné à des longueurs fastidieuses. Certes, plusieurs des observations sont incomplètes, soit au point de vue de la maladie générale, soit au point de vue de la manifestation oculaire; en outre, l'unique observation contrôlée par l'examen anatomique est celle de Hartnell, et encore l'autopsie visa uniquement aux lésions méningées et intestinales. Néanmoins, pour les besoins de la clinique, il est possible de conclure que la névrite optique est une complication rare de la dothiénentérie, qu'elle peut se manifester dès les premiers jours de la maladie, mais plus souvent à son déclin, parfois au cours de la convalescence, même plusieurs semaines après la terminaison de la maladie; presque toujours aux deux yeux, et presque toujours sous forme de névrite papillaire à allure subaigüe. Au point de vue diagnostic et pronostic, il importe de distinguer, par un examen ophtalmoscopique précoce, les amauroses sans lésions du fond de l'œil (Eberth (2),

(1) Gasparini, Oftalmia metastatica tifica bilaterale con osservazioni sperimentali. «Annali di oftalmologia», vol XXIV, 1895, fasc. 4, p. 343.

(2) Eberth, Ueber transitorische Erblindung bei Typhus (abdominal) und Scharlach. «Berl. klin.» Woch., n° 2, p. 21 «Soc. méd. Berlín». 11 décembre 1867.

Bouchut (1), Hénoch (2), Tolmatschew (3)), car ces cas se terminent ordinairement par la guérison. Les fièvres typhoïdes à forme céphalique, pour ne pas dire cerébrale, semblent être celles oú le plus souvent la névrite optique peut se déclarer, mais il ne faudrait pas rapporter à une méningite la manifestation oculaire, car celle-ci compte parmi les névrites périphériques toxi-infectieuses autochtones ou primaires. La terminaison en atrophie est fréquente, en raison de la papillite souvent intense; la guérison complète, plus ou moins, en est rare (2 cas de Withe, 1 de Zwajcer, un œil seulement chez le malade de Seggel, enfin mon cas de lésions congénitales). Aucune thérapeutique spéciale ne saurait être préconisée, tout au moins dans l'état actuel de la sérothérapie spécifique (sérum antityphique de Chantemesse).

3° *Exanthèmes aigus (rougeole, scarlatine, variole, varicelle).*

A) Rougeole.—Le premier à avoir signalé les complications oculaires profondes de la rougeole est, parait-il, de Græfe (4), qui rapporte un cas de cécité bilatérale complète, mais suivie d'amélioration. Le trouble de la vision progressa en 4 jours, pendant la convalescence de la maladie, et l'ophtalmoscope montrait papillite légère et légère rétinite centrale. Guérison au bout de 2 mois.

Ensuite Nagel (5) rapporta 3 cas d'amaurose bilatérale associée à des symptômes de méningite à la suite de rougeole. Dans 2 cas l'amaurose fut définitive; dans le troisième, la guérison se fit lentement.

Wadsworth (6) publia 3 cas analogues, compliqués de méningite: un terminé par la mort, l'autre suivi de cécité par atrophie papillaire.

---

(1) Bouchut, Traité cité, 1867.

(2) Henoch, Amaurose transitoire dans la fièvre typhoïde et la scarlatine. »Berl. klin. Woch», n° 9, «Soc. de méd. de Berlín», 29 janvier 1868.

(3) Tolmatschew (de Kasan), Zur Lehre über transitorische Erblindung in acuten Krankheiten. «Jahresberichtf. Kinderh., V, p. 219 (fièvre typhoïde), 1869.

(4) «Græf's Archv f. Ophtalm.», 1866.

(5) Nagel, Heilwirkung des Strychnins bei Amblyopieen (rougeole, etc.). «Nagell's Jahresbericht», p. 348, 1871.

(6) Wadsworth, «Arch. für Aug., X, 1, p. 100», et «Transact. ophtal. Soc.», 1888.

Deux autres cas intéressants sont ceux de Carreras Arago (1): 1° une femme atteinte de méningite et névrite optique au cours de la rougeole; 2° une jeune fille, atteinte de névrite rétrobulbaire et d'atrophie secondaire (la papille était pâle, les artères filiformes, V réduite à 1/50, avec dyschromatopsie; amélioration par le traitement, jusqu'à V = 5/10).

Une observation de Keller (2), papillite bilatérale après rougeole, était compliquée de méningite, d'otite moyenne purulente et de parésie de la VI[e] paire à gauche.

Après les cas de Boucher (3), Despagnet (4), Hiram-Woods (5) et Coggin (6), nous arrivons aux observations récentes de Panas (7), Flemming (8), Prothon (9), Dufourt (10) et Fage (11).

A Hiram-Woods nous devons des observations intéressantes de névrite optique, consécutive à la rougeole comme aux fièvres intermittentes. Dans un de ces cas (un garçon de 4 ans), il se déclra des troubles visuels pendant la convalescence d'une rougeole d'ailleurs bénigne. Les pupilles, quoique un peu dilatées, réagissaient à la lumière; à l'ophtalmoscope l'on constatait une névrite optique double sans lésions rétiniennes. Le cas se termina par une double atrophie. Dans un autre cas (garçon de 10 ans), l'amblyopie se déclara 10 jours après que la malade avait commencé à se lever; deux mois plus tard

---

(1) Carreras-Arago, «Revista de ciencias médicas», 1882, et «Centralblatt für Aug.», octobre 1882.

(2) Keller, Otite moyenne et névrite optique dans la rougeole, «Monatsbl. für Ohrenheilk.», 1888, n° 6.

(3) Boucher, «Soc. opht. de Paris», 6 novembre 1888, et «Recueil d'opht.», 1888, p. 330.

(4) Despagnet, Amaurose dans la rougeole, «Recueil d'opht.», 1888.

(5) Hiram Woods (3 cas de névrite post-rubéolique chez des enfants). «Arch. of Ophtal.», vol. XXXI, fasc. 1.

(6) Coggin, «Americ. Journ. of ophtal.», 1890.

(7) Panas, Rôle de l'auto-infection dans le infections oculaires, «Soc. fr. d'opht.», 1897.

(8) Flemming, On the eye complications of the acute specific fevers. «British med. Journ.», 29[th] april 1899.

(9) Prothon, «Des lésions du fond de l'œil dans les infections générales aiguës». Thèse de Lyon, 1900.

(10) Dufourt, Névrite optique après rougeole. «Clinique ophtalmologique de Bordeaux», novembre 1901.

(11) Fage, Névrite optique après la rougeole. «Soc. fr. d'ophtal., 1902.

l'acuité était très diminuée et les champs visuels rétrécis, les papilles étant en voie d'atrophie post-névritique bien caractérisée.

Le cas de Panas concernait une jeune fille de 17 ans, atteinte, pendant la convalescence, d'une rougeole à évolution normale, de cécité complète à l'œil droit et de copiopie considérable à gauche. L'ophtalmoscope montrait une papillite bilatérale, avec œdème léger. Le cas de Prethon était celui d'une fillete de 9 ans, présentant des troubles visuels depuis 2 ans, à la suite d'une rougeole, avec V. O. G. = 1/3 et V. O. D. = 1/8, rétrécissement à peu près concentrique du champ visuel (30°) et papillite bilatérale, mais plus prononcée à gauche (congestion et proéminence de la papille, battements veineux). Dans le cas de Dufourt, il s'agissait d'une demoiselle de 21 ans, prise de rougeole intense. Au sixième jour la vision se troubla rapidement d'abord du côté droit, bientôt du gauche aussi, de sorte qu'en 48 heures la cécité devint presque complète. Un mois après, l'œil droit ne présentait plus aucune lésion, tandis que le gauche montrait une rigidité pupillaire, névrite optique encore très prononcée, avec cercle de suffusion rétinienne péripapillaire, sans étranglement ni hémorragies. En peu de temps l'atrophie blanche s'établit. Enfin, le cas tout récent et bien suggestif de Fage, une enfant de 3 ans, présentait, au moment déjà où l'éruption s'effaçait, au douzième jour d'une rougeole de moyenne intensité, à éruption assez confluente et avec un catarrhe nasal assez marqué, sans complications bronchiques, ni pulmonaires, et en particulier sans symtômes de méningite ni d'otite, un affaiblissement considérable de la vision. La fièvre était complètement tombée, les urines ne contenaient pas d'albumine. L'ophtalmoscope montrait une double névrite optique modérée, sans œdème apparent, les papilles étant injectées, un peu voilées à leur surface et sur leurs bords, l'aspect des vaisseaux étant à peu près normal. Pupilles moyennement dilatées, réagissant très lentement à la lumière. La petite malade y voyait difficilement pour se conduire. Malgré le traitement (iodures, électrisations, toniques), il s'ensuivit une dégénérescence atrophique, rendant les papilles gris rosé, à contours troubles et vaisseaux très minces (cécité bilatérale complète).

Il faut faire, avant tout, des réserves sur les observations d'amaurose post-rubéolique sans lésions ophtalmoscopiques, car ces observations prêtent à discussion (amaurose urémique?, lésions des lobes occipitaux?) et en tout cas ne rentreraient pas sûrement dans le cadre des faits qui nous occupent (1).

(1) Boucher («loc. cit.») a adopté pour son cas la théorie d'une lésion centrale intéressant les lobes occipitaux. Il s'agissait d'un hom-

Des observations de névrite optique, papillaire ou rétro-bulbaire, post-rubéolique, publiees jusqu'ici au nombre d'une vingtaine environ, aucune n'a reçu, je crois, le contrôle anatomo-pathologique.

La pathogénie en est analogue à celle des complications oculaires du même genre dans l'érysipèle, l'influenza, les abcès de la gorge, etc. Même lorsque les signes ophtalmoscopiques font défaut ou sont minimes, nous sommes autorisés à penser à une névrite rétro-bulbaire infectieuse plus ou moins éloignée de la papille, débutant surtout comme périnévrite, d'après Parinaud (1), et due à l'infection propagée directement des fosses nasales par les minces parois osseuses de l'ethmoïde. Dans la rougeole, fait justement remarquer Fage, où le catarrhe naso-pharyngien est généralement très abondant et riche en

---

me de 25 ans, atteint, au vingt-huitième jour après le début d'une rougeole à évolution normale, d'une sorte de torpeur cérébrale, suivie par une réduction de V à 1/100; les réflexes pupillaires étaient conservés, et il n'y avait pas de lésion ophtalmoscopique, à part une très légère suffusion papillaire. Le champ visuel était rétréci. Plus tard, les papilles devinrent pâles, et il resta V. O. G. = 1/50 et V. O. D. = 1/28. Dans la discussion qui suivit la communication («Soc. d'opht. de Paris», nov. 1888), Abadie et Despagnet se rallièrent à l'hypothèse d'une lésion de l'écorce occipitale par trouble de circulation encéphalique.

Cette pathogènie a, d'ailleurs, à son actif, une observation de Calmeil (relatée dans le traité de de Wecker et Landolt, vol. III, p. 69), concernant un enfant pris, sur le déclin de la rougeole, d'un accès convulsit avec coma suivi de surdité et de cécité. L'autopsie permit de constater plus tard la sclérose et l'atrophie des lobes occipitaux et l'atrophie secondaire des nerfs optiques.

La pathogénie de l'amaurose par troubles toxiques des centres nerveux a été soutenue par Berger (traité cité, p. 320) et par Flemming («Brit. med. Journ.», 29 avril 1899). Suivant Berger, toutes les amauroses suivies de somnolence, dilatation pupillaire et convulsions, sans lésion bien caractérisée du fond de l'œil, seraient de nature urémique, indépendamment de troubles rénaux.

Ces faits seraient à rapprocher des cas décrits par William Gay («Roy. Lond. opht. hosp. rep.», déc. 1893), sous la dénomination «d'amaurose cérébrale aiguë de l'enfance», des observations analoques publiées par Ebert, Henoch, Tolmatschew dans la fièvre typhoïde et la scarlatine, enfin, de l'observation de Rochon-Duvigneaud (Discussion du rapport sur les névrites optiques, «Congrès intern. de méd., Paris, 1900), qui, chez un cancéreux cachectique, atteint subitement d'amaurose avec papilles pâles et très légèrement troubles, ne trouva à l'autopsie ancune lésion du cerveau, ni aucune altération kistologique des nerfs optiques examinés jusqu'au chiasma.

(1) Parinaud, Névrite optique rétrobulbaire et voies d'infection du système nerveux. «Journ. de méd. et de chir. prat.», 1896.

associations microbiennes, on comprend qu'il y ait les conditions voulues pour que l'infection se réalise.

En cas de lésion ophtalmoscopique bien caractérisée, il peut s'agir ou bien d'une névrite optique tout à fait périphérique, autochtone, por infection ou intoxication, ou bien d'une névrite descendante secondaire à la méningite provoquée par la maladie infectieuse, comme dans les cas de Nagel, Carreras Arago, etc. Ajoutons que, même lors d'une véritable stase papillaire, il ne faudrait pas se presser de soupçonner une névrite secondaire à lésion méningée, car cette dernière peut se produire plus tard par propagation d'une infection de l'espace sous-arachnoïdien des gaines optiques vers l'espace sous-arachnoïdien de la base du cerveau.

Comme pour les cas analogues dus à l'influenza, à la fièvre typhoïde, etc., la névrite optique due à la rougeole débute plus souvent pendant la convalescence que pendant l'évolution même ds la maladie. Tous les degrés de troubles visuels peuvent s'observer, depuis l'amblyopie légère jusqu'à la cécité complète. Une amaurose brusquement survenué sans lésion ophtalmoscopique appréciable fera penser plutôt à une lésion corticale, tandis que l'amblyopie progressive serait le propre d'une névrite, même en présence d'altérations ophtalmoscopiques minimes (névrite rétrobulbaire éloignée de la papille. Dans la forme ordinaire de la névrite rétrobulbaire infectieuse, le trouble visuel offre souvent tous les caractères d'une amblyopie ou amaurose par compression (périnévrite du tractus parcourant le canal optique). Quatre ou cinq semaines après le début du trouble visuel peut se déclarer la dégénérescence atrophique, manifestée par une décoloration de la papille, décoloration qui se produit parfois en même temps qu'une amélioration de l'amblyopie, amélioration due à la cessation de l'étranglement. La manière dont se déclarent les troubles visuels, les modifications de la pupille quant à son diamètre et à ses réflexes, la sensation de douleur vague au fond de l'orbite pendant les mouvements oculaires et sous l'enfoncement du globe en arrière par la pression du doigt, les altérations particulières du champ visuel, l'envahissement des yeux non pas absolument en même temps, mais succesivement, suffiront presque toujours à établir facilement le diagnostic différentiel entre une névrite rétrobulbaire double d'origine périphérique infectieuse et une névrite œdémateuse d'origine cérébrale: Dans le cas particulier de la rougeole, le diagnostic ne perdra pourtant pas de vue la méningite, ni l'éventualité d'otite moyenne (1). Le pronostic

(1) Il n'est pas inutile de rappeler ici les observations de Max Brucckner, de Dresde «(Jahrbüch fur Kinderheilk»., nov. 1902), amenant l'auteur aux conclusions suivantes:

sera toujours réservé, surtout chez l'adulte (Carreras-Arago).

Le traitement vraiment efficace ne peut être que prophylactique, par la désinfection aussi sérieuse que possible du nasopharynx. Dans l'application des règles générales de traitement des névrites optiques aux névrites survenant chez les enfants, il faudra renoncer aux soustractions sanguines et agir surtout en relevant, par l'amélioration de l'état général, les pouvoirs de défense et de réintégration de l'organisme.

B) Scarlatine.—Si nous faisons abstraction des manifestations oculaires dues à la néphrite scarlatineuse ou bien aux invasions staphylococciques ou streptococciques compliquant si souvent la fin de la maladie en question, nous trouvons bien peu d'observations analogues à celle de Pflüger (1), c'est-à-dire de névro-rétinite directement et immédiatement provoquée par l'infection.

Il s'agissait d'un enfant de 10 ans, atteint, 3 semaines après une scarlatine, de cécité complète qui dura 3 à 4 jours; l'ophtalmoscope montra une neuro-rétinite bilatérale avec artères rétrécies, flexueuses et pulsatiles, veines dilatées et tortueuses, quelques hémorragies. Au bout d'un mois l'état s'était amélioré; mais l'amblyopie persistait encore, de même que les signes de névrite, après 4 mois. Il n'y eut jamais d'albuminurie; pendant la scarlatine le malade s'était plaint de céphalée intense.

Un cas semblable est celui de Betke: neuro-rétinite binoculaire, bien que plus marquée dans l'œil droit, au 17e jour après la desquamation d'une scarlatine sans albuminurie et sans aucun phénomène méningé; guérison au bout de 8 semaines.

Uhthoff évalue à 4 le nombre des cas connus de névrite optique post-scarlatineuse; mais, en éliminant les observations de Loët et de

«On observe dans quelques cas de rougeole, pendant la maladie et proportionnellement plus souvent après la disparition de l'exanthème, des paralysies cérébrales, spinales ou périphériques. On observe surtout des paralysies spinales qui évoluent sous la forme de myélite diffuse. Lorsqu'elles ne sont pas très développées, elles aboutissent généralement à la guérison. On ne peut encore jusqu'ici rien dire au sujet de leur pathogénie. L'analogie avec les paralysies consécutives aux autres maladies infectieuses permet de conclure que, tout au moins, «les paralysies spinales et périphériques sont dues à des toxines sécrétées par le microbe pathogène encore inconnu de la rougeole.»

(1) Pfluger, Neuro-rétinite bilatérale dans la scarlatine, «Arch. of opht.,» XXXIV, IIe part.. p. 180, 1868.

Bailey, citées par Gowers, cas où les complications oculaires dérivaient de lésions cérébrales, et l'observation de Nettleship (atrophie optique par cellulite orbitaire postscarlatineuse), nous ne pouvons relater que les observations de Pflüger et Betke et devons en conclure que la scarlatîne est très rarement la cause *directe* d'une névrite optique périphérique toxi-infectieuse.

C) Variole, varioloïde, varicelle.—C'est à Manz (1) que nous devons, suivant Prothon (2), les deux premières observations certaines de lésions du fond de l'œil au cours de la variole; mais il s'agissait surtout de rétinite. Deux ans après, Adler (3) rapporte deux cas de neuro-rétinite, et beaucoup plus tard Riedel (4) relate une intéressante observation de névrite optique suivie d'examen anatomo pathologique fait par Berger. Il s'agissait d'un cas de variole hémorragique chez une femme de 24 ans, avec symptômes généraux très graves, bientôt suivis de mort; le microscope montra un foyer de névrite en arrière de la lame criblée, névrite interstitielle et parenchymateuse à la fois, mais sans altérations notables des vaisseaux centraux.

Citons Gowers, qui dans l'édition allemande de son traité (1894) dit avoir observé une atrophie papillaire, vraisemblablement due à la variole, et avoir eu connaissance d'un cas de neuro-rétinite variolique constaté par Leber. Récemment, Prothon (thèse citée, p. 78) rapporte une observation personnelle, communiquée à la Société des sciences médicales de Lyon (avril 1900) (5), concernant un cas de variole à évolution bénigne et rapide (17 jours), mais compliqué dès le 10e jour de troubles visuels. Le malade se plaignait de copiopie et de douleurs oculaires exagérées par les excursions des globes ou par la pression. L'examen ophtalmoscopique, fait 15 jours après le début de la maladie, quand l'exanthème ne laissait plus que des traces in-

(1) Manz, «Die Augenerkrankungen bei den Pocken.» Rapport au Congrès de Freiburg, juin 1872, publié dans le «Nagel's Jahresber.,» vol. II, p. 178 1871.

(2) Prothon, Thèse citée, p. 70-71. L'auteur rectifie aussi une erreur faisant attribuer, dans le traité de Wecker et Landolt, et dans d'autres ouvrages publiés depuis, à de Græfe et à Nagel (1866 et 1871) deux observations de névrite optiqne au cours de la variole; il s'agissait de «rougeole.»

(3) Adler Hans, Les maladies oculaires concomitantes et consécutives à la variole. Vienne, 1874, «Vierteljahresschrift f. Dermatol. u. Syphil.,» 1874.

(4) Riedel, Ein Fall von plötzlicher beiderseitiger Erblindung durch Variola. «Wiener mediz. Presse,» 18 mars 1885, n° 11, p. 337.

(5) Prothon, «Lyon médical,» 1900, n° 21, p. 128.

signifiantes, montra des deux côtés un disque optique légèrement proéminent, à bord flou, à vaisseaux tortueux et voilés par le trouble œdémateux; à gauche la papillite était plus nette, les vaisseaux plus altérés, par-ci par-là interrompus, mais il n'y avait aucune hémorragie rétinienne, aucune lésion maculaire. La vue était, quelques jours plus tard, de 2/3 a droite et de 1/4 à gauche. Ensuite l'état s'améliora, mais la papille gauche commençait à montrer l'aspect de l'atrophie secondaire.

Tout dernièrement, une thèse de Gros (1) contient encore une observation de névrite optique, s'étant manifestée par le trouble visuel trois semaines après le début d'une variole à forme discrètement grave (hémorragies nasales, buccales, utérines); l'atrophie post-névritique, constatée six mois après, laissait à l'O.D. V = 1/12 et à l'O. G. A = 2/3, avec limitation périphérique irrégulière du champ visuel.

Dans les ouvrages classiques, comme le *Græfe-Sæmisch's Handbuch*, celui de Förster, de Gowers, de Wecker et et Landolt, de Panas, etc., et dans les monographies comme les thèses de Vack (2) de Tourneux (3), etc., nous trouvons signalée la neuro-rétinite ou la névrite optique parmi les complications oculaires de la variole. Mais, d'après l'énumération des cas que nous venons de rapporter, sept en tout (4), auxquels on pourrait ajouter une observation de von Hippel (atrophie papillaire suite de varioloïde, 1873), il faut retenir que la papillite ou la névrite optique rétrobulbaire d'origine variolique sont rares, en éliminant bien entendu les complications neuro-rétiniennes d'une vraie néphrite ou d'une méningite, dues à leur tour à la variole.

Toujours est-il que la névrite ou neuro-rétinite variolique serait une manifestation post-éruptive, ou même de la période de convalescence, indépendamment de la gravité de la maladie, car la plupart des cas ont succédé à des varioles bénignes (notamment les deux de Adler, qui avaient été vaccinés, et le cas de Prothon). La forme

(1) Gros, «Des complications oculaires dans la variole, et particulièrement de la névrite optique.» Thèse de Paris, 1902.

(2) Vack, «Etude critique sur l'étiologie et la pathogénie de l'atrophie papillaire». Thèse Paris, 1878.

(3) Tourneux, «Contribution á l'étude des maladies oculaires causées par la variole.» Thèse de Paris, 1884.

(4) L'observation de Prothon est résumée par Courmont et Rollet, Ophtalmie variolique et traitement abortif. (Annales d'oculistique, 1900, vol. CXXV). C'est donc par erreur que Gros compte comme une nouvelle observation, inédite, celle des auteurs que nous venons de citer.

même de la névrite, en ce qui concerne les altérations ophtalmoscopiques et les troubles fonctionnels, était relativement légère dans presque toutes les observations que nous avons colligées; sans préjuger pour cela du pronostic. car la guérison, l'atrophie partielle ou même l'atrophie complète peuvent se montrer après quelques semaines.

Quant à la pathogénie, si l'on voulait penser que la névrite ou la neuro-rétinite post-varioliques soient toujours secondaires à l'affection rénale, les deux observations de Adler, celle de Prothon et celle de Gros suffiraient à infirmer cette opinion, de même qu'elles infirmeraient l'hypothèse d'une lésion optique secondaire à des phénomènes méningés ou cérébraux. La théorie d'une *névrite infectieuse, ou toxi-infectieuse, primaire, autochtone*, reprend donc pour la variole aussi ses droits, d'autant plus que la variole est considérée comme l'une des causes les plus fréquentes de myélite infectieuse (Grasset), et que l'observation anatomo-pathologique du cas de Riedel est à l'appui de cette façon de voir.

Par analogie et pour ne pas avoir à y revenir, citons ici même l'observation restée unique de Hutchinson fils (1): *Névrite rétrobulbaire aiguë chez une fille de 28 ans, à la suite de varicelle* (terminée par guérison), et l'observation de Von Hippel *atrophie optique, suite du varioloïde*, 1873 (2).

4° Paludisme

Les complications oculaires de la malaria sont connues depuis si longtemps, que Puccinotti, en 1820, parmi de très nombreuses formes de la maladie qu'il énonce, admet une *fièvre pernicieuse amaurotique* et des *fièvres pernicieuses ophtalmiques* (3). Nous trouvons quelque chose d'analogue dans Mongellaz, 1839 (4).

Devant nous borner à l'étude de la névrite optique par impaludisme, et surtout de la névrite aiguë ou subaiguë qui suit parfois l'accès de fièvre, nous ne parlerons pas de l'*amaurose intermittente*, dont les observations nombreuses appartiennent surtout à l'époque préophtal-

---

(1) Hutchinson fils, Névrite rétrobulbaire dans la varicelle. «Opht. Rev., septembre 1886.

(2) Hippel, Atrophie optique dans la varioloïde. «Wirkungen des Strychnin's etc., p, 43, 1872.

(3) Puccinotti, «Storia delle febbri romane.» 1820.

(4) Monjellaz, «Monographie des irritations intermittentes. Paris. 1838. Voir, aussi, Colin, art. «Intermittente» (fièvre), dans le «Diction. encyclop. des sciences med». de Dechambre.

moscopique (1). Nous devons, d'autre part, ne pas tenir compte de la difficulté de ranger tel ou tel cas de troubles visuels paludiques, liés à des lésions du fond de l'œil, et notamment du nerf optique, parmi les manifestations de l'état infectieux chronique ou bien parmi les manifestations d'une poussée infectieuse aiguë, représentée par l'accès de fièvre. Il est certain que chez les paludiques le nerf optique peut être atteint de névrite rétrobulbaire à allure lente, processus analogue à celui des névrites optiques toxiques proprement dites, et ceci a été démontré par Uhthoff (2), et observé aussi par Ferri (3), d'après ce qu'il nous en a écrit. Il est certain aussi que, chez les paludiques à l'état chronique, c'est surtout la chorio-rétine qui est exposée à des processus inflammatoires chroniques, avec dégénérescence pigmentaire, tandis que le nerf optique peut s'en ressentir secondairement par un processus dégénératif ascendant, ou bien peut réagir d'une façon subite lors d'une recrudescence de la maladie.

Un exemple de *névrite optique papillaire aiguë*, ayant précédé la chorio-rétinite pigmentaire palustre ou en tout cas l'ayant accompagnée dés le début, se trouve dans le cas communiqué par nous-même au Congrès de Paris, en mai 1898 (4).

Il s'agissait d'un homme de 27 ans, venu nous consulter avec un reste de vision lui permettant à peine de compter les doigts à une distance de 2 mètres; cette amblyopie extrême se changeait, vers le soir ou dans les endroits sombres, en cécité complète. Voici ce que l'on constatait à l'ophtalmoscope: papille de l'œil gauche présentant une zone centrale tout à fait blanche, une zone périphérique grisâtre, un anneau marginal de nouveau blanc; pas de procidence du disque optique; vaisseaux centraux tous extrêmement réduits de calibre, surtout les artères, qui apparaissaient filiformes et s'effaçaient à une courte distance du bord papillaire; région péripapillaire de la choriorétine présentant un semis pigmentaire assez pâle (pigmentation grenue), toute la région équatoriale et la périphérie du fond de l'œil étaient tachetées, dans leur plus grande extension, de nombreux fo

(1) V. par exemple le traité de Sichel, 1837, et celui de Deval, 1851, ensuite notamment les mémoires dé Telstein, Fièvre larvée double quotidienne, forme amaurotique. «Ann. d'oc.,» t. LVI, 1866, p. 317, et de Quaglino, De quelques formes d'affections intermittentes de l'œil. «Ann. d'oc.,» 1871, p. 129.

(2) Uhthoff, «Deutsche med. Wochenschr.,» 1880, p. 303.

(3) Voir ma communic. citée à la suite.

(4) Antonelli, Névrite optique et chorio-rétinite pigmentaire binoculaire, suite de fièvres pernicieuses des pays chauds. «Cong. de la Soc. franç. d'opht.,» Paris, mai 1898.

yers pigmentaires très noirs, un peu plus grands, il est vrai, que les corpuscules osseux de la rétinite pigmentaire classique, mais présentant tout de même dans leur ensemble l'aspect de cette dernière affection; le segment inférieur de la région périphérique montrait une pigmentation grenue analogue à celle de la région péripapilaire, tandis que la zone équatoriale, en bas et du côté temporal, montrait tout à fait la pigmentation de la rétinite pigmentaire; dans le segment supérieur du fond de l'œil la pigmentation était presque nulle.—O. D.: papille semblable à celle de gauche; pseudo-staphylome temporal, c'est-à-dire plaque d'atrophie choroïdienne péripapillaire, à forme de croissant avec bord mal délimité; pigmentation grenue de la région centrale; sur le segment nasal du fond de l'œil la région équatoriale et la périphérique montraient un tacheté pigmentaire un peu plus grossier que celui de la rétinite pigmentaire, tandis que l'aspect typique de cette dernière se rencontrait du côté temporal; dans le segment inférieur la pigmentation était peu abondante, sur une étroite bande équatoriale, tandis que la région périphérique montrait un semis de pigmentation grenue sur un fond à coloration gris jaunâtre, presque plombé; dans le segment supérieur la région équatoriale, par l'aspect de sa pigmentation, offrait un état intermédiaire entre la pigmentation grenue et le fin pointillé irrégulier de la rétinite pigmentaire.

Notre malade avait été pris de fièvre pernicieuse à Majunga, au mois de mai 1895, et les accès se répétaient, très violents, tous les 8, 10 ou 15 jours. De février à juin 1896, étant à l'hôpital de Perpignan, les attaques furent plus ou moins fortes et fréquentes, souvent accompagnées d'hématurie. De juin 1896 à janvier 1897, accès de plus en plus légers et espacés. Mais voilà ce qui nous intéresse de près: *la première attaque*, à Majunga, affecta une forme comateuse, le malade étant resté toute une nuit sans connaissance sous la tente, et ayant été ramené le lendemain à l'ambulance par ses camarades. En reprenant connaissance, il se trouva presque aveugle; une amélioration se déclara au bout de quelques jours, mais à chaque accès la vue périclitait davantage, et les derniers temps la copiopie n'avait fait que progresser, d'une façon lente, mais continuelle.

D'après ces faits, il nous semblait tout justifié d'admettre que la première complication oculaire, «complication aiguë, de la fièvre pernicieuse dans ce cas, eût été une névrite optique bilatérale (cécité) et qu'à la suite, en même temps que les conséquences de cette névrite (atrophie secondaire), la chorio-rétinite eût évolué, en portant la plus grave atteinte à la vision. Notamment l'héméralopie, chez notre malade, s'était déclarée de plus en plus marquée pendant les derniers

temps; il nous en rendait compte très catégoriquement; au moment de l'observation, le champ visuel était extrêmement réduit.

Si nous considérons, en général, les différentes névrites, localisées ou diffuses, que l'infection malarienne peut provoquer (1), nous devons énoncer en premier lieu que ces névrites sont plus fréquentes dans l'impaludisme des pays chauds (tropiques, côtes occidentales d'Afrique et Indo-Chine) que dans l'impaludisme des pays tempérés.

Elles se manifestent, en outre, presque toujours au cours des accés de fièvre plus ou moins violents, et les accès successifs peuvent en aggraver de plus en plus les symptômes.

En ce qui concerne la *névrite optique*, elle serait parmi les lésions oculaires le plus souvent observées comme manifestation de paludisme, d'après la thèse de Raynaud (2).

Dès 1868, Macmanara (3) et Jacobi (4) en ont publié des cas. dans la première de ces observations, une cécité complète survint à la suite de l'accés de fièvre; l'ophtalmoscope montrait une papillite, qui ne tarda pas à s'améliorer, jusqu'à guérison presque complète, au bout de 5 semaines.

Dans l'observation de Jacobi, il y avait également papillite (et papille étranglée) qui aboutit à la guérison dans l'espace de 4 semaines.

Suivent les publication de Guéneau de Mussy (5) (un cas de périnévrite optique), de Hammond (6), de Koslowsky (7). L'observation de Guéneau de Mussy mettait déjà en relief les accidents hémorragiques du fond de l'œil relativement fréquents dans l'impaludisme: hémorragies et troubles vasculaires à considérer au premier rang parmi les éléments pathogéniques des affections paludiques de l'œil (y compris les affections du nerf optique), comme l'a fait encore

(1) Voir Regnault, Polynévrite paludéenne. «Rev. de méd.», sep. 1897.

(2) Raynaud, «Troubles oculaires dus à la malaria». Thèse de Paris, 1892.

(3) Macmanara, «Medical Times aud Gaz.», 2 mai 1868.

(4) Jacobi, Zwei versch. Fälle von Neuritis optica, etc. «Archiv. für Ophtalm.», vol. XIV, 1868, f. 1, p. 149.

(5) Guéneau de Mussy, Périnévrite optique double, apoplexies de la rétine liées probablement à une fièvre larvée; guérison par le sulfate de quinine. «Journ. d'opht.», p. 5, 1872.

(6) Hammond, Deux cas de névríte optique dans l'impaludisme. «Trans. americ. neurol. Society», 1875.

(7) Koslowsky, «Jahresber. f. Augenheilk.», 1878, p. 281.

récemment ressortir un mémoire de Bassères (1). Les deux cas de Hammond sont analogues à l'observation personnelle que nous avons relatée tout à l'heure.

Le cas de Koslowsky (cécité consécutive à l'accès de fièvre) montrait de l'hypérémie et de l'œdème de la papille.

Puisqu'il serait impossible d'étudier isolément les troubles qni, dans le cours du paludisme aigu on chronique, intéressent les membranes profondes (choroïde et rétine) ou le nerf optique, citons au même titre les travaux de Bull (2), de Santos Fernández (3), de Kipp (4), Rombro (5), Teillais (6), Schweinitz (7), Bagot (8), Benson (6), Thompson (10), Yarr (11) le mémoire classique de Poncet (12), la thèse de Levrier (13), les observations de Ring (14), Sul

---

(1) Bassères, «Contrib. à l'ét. clin. des complications ocul. du paludisme.» Rozier, édit., Paris, 1898.

(2) Bull, Atrophie optique dans l'impaludisme. «Americ. Journ. of med. sc.,» p. 403, 1877.

(3) Santos Fernández, Amaurose dans la fièvre intermittente. «Cronic. opht.» Madrid, 1877.

(4) Kipp, «Sur les affections des yeux dues à la fièvre intermittente.» Brochure, 1882.

(5) Rombro, Un cas de fièvre intermittente avec amaurose. «Roussk, med.,» nº 20, 1885.

(6) Teillais, De l'amblyopié par intoxication paludéenne. «Bull. de la Soc. fr. d'opht.,» 1886, p. 276.

(7) Schweinitz, Complicat. ocul. de la malaria. «Med. News,» 7 juin 1890.

(8) Bagot, Atrophie papillaire d'origine paludéenne. «Ann. d'ocul.,» nov. 1892.

(9) Benson (de Dublin), Obscurcissement temporaire et récurrent de la vision avec troubles ophalmoscopiques pendant l'accès d'amblyopie. «VIIe Congr. internal. d'opht.,» Edimbourg, août 1894; «Rev. gén. d'opht.,» 1894.

(10) Thompson (d'Indianopolis), Etiologie malarique des lésions oculaires. «Congr. d'Edimbourg,» 1894.

(11) Yarr, Affections oculaires d'origine palustre. «British. med. Journ.,» 24 septembre 1898.

(12) Poncet (de Cluny), De la rétino-choroïdite palustre. «Ann. d'ocul.,» 1er sem. 1878, vol. LXXIX, p. 201.

(13) Levrier, «Accidents oculaires dans les fièvres intermittentes.» Thèse de Paris, 1879.

(14) Ring, Doppel optic neuritis of malarial origine. «Med. and surg. Reporter,» 4 avril 1890. (Rés. in «Rev. gén. d'opht.,» 1891, p. 367).

zer (1), Hiram-Woods (2), Macmanara (3), Pennoff (4), Despagnet (5).

Un grand nombre de cas de névrite optique publiés semblent se rattacher à la forme vasculaire des altérations paludiques du fond de l'œil, en d'autres termes se rapporter plutôt à une forme congestive, éventuellement hémorragique, de la papille, qu'à une véritable névrite optique papillaire. Ceci donnerait la raison de la bénignité relative du pronostic, que ces affections comportent souvent, car les troubles œdémateux ou hémorragiques peuvent ne pas laisser de traces. Les altérations vasculaires et œdémateuses de la papille et du tractus du nerf optiqué immédiatement rétrobulbaire sont comprises, du reste, dans les descriptions histo-pathologiques de Poncet, que nous n'avons pas à rappeler ici.

Plus réservé serait le pronostic pour les cas de véritable névrite, et c'est ainsi que dans les cas de Bull, de Woods et de mon observation personnelle, l'issue définitive était plus ou moins funeste. Néanmoins, la névrite optique par paludisme peut bénéficier d'un traitement spécifique par la quinine, et elle partage ainsi, avec la névrite optique syphilitique, l'avantage de pouvoir être soumise à temps à une thérapeutique efficace, ce qui en éclaircit remarquablement le pronostic, par rapport à celui d'autres névrites analogues d'origine toxi-infectieuse.

N'oublions pas de signaler, comme caractère de la névrite optique paludique, la coloration brune, rougeâtre, parfois presque noire, que la papille peut présenter. Cette *mélanose palustre du disque optique* est due au dépôt des granules de pigment englobés dans les lymphocytes et cruorocytes circulant dans le système capillaire dilaté (Poncet, Guarnieri (6), tandis que les altérations pigmentaires de la chorio-

(1) Sulzer, Ueber Sehstœrungen in Folge von Malariainfection. «Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.», 1890, S. 259, et «Archives d'ophtalm.», vol. X, p. 193.

(2) Hiram-Woods, Névrite optique après la rougeole et la fièvre intermittente, «Arch. of opht.», t. XXI, fasc. 1, p. 95-104. Rés. in «Arch. d'opht.», 1892, p. 586.

(3) Macmanara, Névrite malarique et neuro-rétinite. «Brit. med. Journ.», 8 mars 1890.

(4) Pennoff, Beobachtungen über Erkrankungen des Sehorganes bei Intermittens. «Centrabl. f. prakt. Augenheilk.», 1879, S. 88.

(5) Despagnet, Artérite rétinienne des deux yeux; impaludisme. «Rec. d'ophtalm.», 1894, p. 385.

(6) Guarnieri, Ricerche sulle alterazioni della retina nella infezione acuta da malaria, «Arch. per le scienze mediche», vol. XXXI, 1897, n° 1.

rétine, dans les affections chroniques paludiques des membranes profondes, sont indépendantes de la mélanémie, étant dues, tout au moins pour la plus grande partie, aux lésions locales du processus inflammatoire chronique et non pas à des embolies pigmentaires.

Quant aux complications neuro-rétiniennes de forme de paludisme spéciales à certaines régions, par exemple la fièvre jaune (1), nous esperions que l'intervention de confrères exerçant dans les pays capables de leur fournir des documents cliniques de ce genre vaudrait au Congrès de Madrid d'intéressantes communications inédites.

Pour résumer, le paludisme peut intéresser le nerf optique (une vingtaine de cas bien nets, publiés jusqu'à aujourd'hui) et le plus souvent ce nerf et les membranes profondes en même temps, d'après les formes cliniques suivantes:

1° Névrite optique rétrobulbaire, avec vaste scotome central, comme dans le cas de Uhthoff. Cette forme de névrite, à pathogénie nettement toxi-infectieuse, est rare en tant que due au paludisme:

2° Névrite optique rétrobulbaire à allure aigüe, comme dans les deux cas de Bull (atrophie optique non précédée de vraie papillite);

3° Papillite intercurrente, ou plutôt état congestif et œdémateux de la papille, pendant ou à la suite de l'accès de fièvre (amblyopie ou même cécité à pronostic favorable). L'hyperémie veineuse de la papille serait à constater dans 20 p. 100 des cas d' impaludisme aigu, suivant les observations de Sulzer à Java:

4° Papillite ou neuro-rétinite chronique, avec réacutisation éventuelle lors des accès de fièvre, non rarement accompagnée de mélanose palustre du disque optique.

Les accès d'amaurose périodique, pouvant durer généralement d'un quart d'heure à une heure, rarement davantage, et de même les amblyopies ou les amauroses transitoires, dues à l'impaludisme, pourraient être considéres comme d'origine toxi-infectieuse, tout au moins pour les cas à examen ophtalmoscopique négatif. Il s'agirait d'altérations toxiques aiguës des organes nerveux de la vision, telles qu'il s'en produit dans l'urémie, le diabéte, etc., et leur localisation dans le nerf optique serait prouvée par le fait que, si les accès se répètent fréquemment, il peut s'établir un rétrecissement permanent du champ visuel, une amblyopie ou même une amaurose définitive, liées à l'atrophie partielle ou totale du nerf optique,

(1) Voir les mémoires de Santos Fernandez (de la Havane): De la cécité dans la fièvre jaune. «Arch. f. Augenheik.», vol. XII, fasc. 1, p. 92, résumé in «Ann. d'oc.», 1884, et: Amblyopie dans la fièvre jaune. «Ann. d'oc.», 1891.

5° SIPHILIS

La névrite optique syphilitique mérite d'être considerée dans notre étude, bien qu'il ne s'agisse pas, à proprement parler, d'une névrite au cours d'infection *aiguë*. Il est relativement rare, en effet, de constater la névrite optique à la période pour alnsi dire aiguë de la syphilis, quelques semaines après le chancre infectant.

Par contre, la fréquence de la névrite optique à une période tardive des syphilis ordinaires, à une période précoce des syphilis malignes ou séniles, est connue de tous. Nous devons aussi insister sur la fréquence de la névrite optique papillaire ou rétrobulbaire dans la syphilis congénitale, fréquence bien plus considérable que l'on croit généralement.

Uhthoff, dans le rapport présenté au Congrès de 1900, compte 37 cas de névrité optique par syphilis (acquise ot héréditaire); ce nombre nous paraît déjà bien au-dessous de celui des cas que l'on pourrait trouver dans la littérature, en tenant compte des chiffres purs et simples indiqués dans les statistiques de différents auteurs (Alexander, Hirschberg, Wilbrand et Staelin, Schubert, ete.). En tous cas, il est loin de donner une idée de la fréquence des manifestions syphiliques névro-rétiniennes, surtout si l'on considère les formes rudimentaires de névrites optiques, rétrobulbaires, papillaires ou pendant la vie intra-utérine ou pendant la toute première enfance en cas de syphilis congénitale, en évoluant d'une façon très lente, à l'insu même du malade, dans nombre de cas d'ancienne syphilis acquise (1).

Sans parler des affections du nerf optique, secondaires à des lésion encéphaliques dues à la syphilis (par exemple la papillite pargomme intracranienne ou la névro-rétinite des paralytiques généraux), ou bien secondaires à une périostite orbitaire spécifique, considérons ici la *névrite optique syphilitique primaire ou autochtone*. Telle est sans aucun doute la névrite papillaire prononcée qui se manifeste parfois précocement dans les syphilis malignes ou dans les syphilis seniles. Telle aussi est la névrite optique à allure subaiguë, à trouble fonctionnels marqués (amblyopie, scotomes) et à signes ophtalmoscopiques minimes ou même nuls, survenant dans le tertiarisme des syphilis in suffisamment traitées. Telle, enfin, est la névrite ou plutôt névro-rétinite qu'il nous a été donné de surprendre en pleine évolution à l'examen ophtalmoscopique de nourrissons hérédo-syphilitiques.

---

(1) Voir Antonelli, «Stigmates ophtalmoscopiques rudimentaires de la syphilis héréditaire». Thèse de Paris 1897. Le même, Stigmate. ophtalmoscopiques de la syphilis acquise. «La France médicale, 1899».

Parmi les remarques que l'étude de la névrite optique syphilitique pourrait suggérer, je ne veux pas passer sous silence les deux suivantes: 1° tout concorde à montrer que cette névrite n'est pas d'origine microbienne, mais bien toxi-infectieuse; nous en avons pour preuve surtout son apparition tardive parmi les manifestations de la vérole, et sa fréquence dans la syphilis héréditaire, syphilis toxique parmi toutes, s'il est permis de s'exprimer ainsi en devançant les preuves que la microbiologie nous en fournira un jour; 2° l'observation toute récente d'Opin et Lesourd (*Soc. de biologie*, 10 Janvier 1903), ayant montré par la cytologie du liquide céphalo-rachidien que la névrite optique due à la syphilis acquise peut donner lieu à une lymphocytose du canal médullaire, est une nouvelle preuve des fait énoncés par Parinaud et d'autres, au sujet d'une infection secondaire, ascendante, des centres nerveux, après une infection primaire, autochtone, du nerf optique.

La corrélation de ces deux ordres de considérations avec ce qui concerne les névrites optiques dans les differentes maladies infectieuses aiguës qui ont fait l'objet de notre étude, et l'appui qu'elles apportent à la théorie pathogénique toxi-infectieuse sont trop évidents pour que nous ayons à y insister.

La névrite optique syphilitique est non rarement aiguë et tout à fait périphérique (papillite de la période secondo-tertiaire, ou des syphilis précoces malignes), mais plus souvent elle est rétrobulbaire, à allure lente, à forme fruste, comme celle décrite par Leber sous la dénomination de *névrite rétrobulbaire chronique avec atrophie partielle du nerf*. Dans cette dénomination (1868) il faudrait aujourd'hui remplacer le mot *chronique* par le mot *subaiguë*, car le traitement spécifique intensif par les injections nous permet de réduire la durée de l'affection à 4 ou 5 semaines. Grâce aussi à la thérapie moderne, quand elle intervient à temps, *l'atrophie partielle du nerf* est presque toujours évitée.

Dans ces *formes frustes de névrites*, dont la symptomatologie présente des particularités dignes d'être signalées ici, quelques jours après le début des troubles visuels, ou dès leur apparition, la papille nous montre un effacement léger de son bord, un aspect nuageux du disque et de la rétine environnante, une réduction de calibre des vaisseaux, surtout des artères. Ces dernières ont une tendance à devenir rectilignes et à s'accompagner d'un liséré blauchâtre pouvant se prononcer jusqu'aux signes de périvasculite nette. Le champ papillaire apparaît parfois congestionné (hyperémie capillaire), plus ou moins terne, mais non soulevé. Plus tard, au fur et à mesure que l'affection

rétrograde, l'obnubilation s'efface, la coloration gris rougeâtre pâlit, parfois pâlit trop, surtout sur la moitié temporale du disque, lorsqu'une certaine atrophie est fatale. Dans ce dernier cas, l'arbre vasculaire, surtout artériel, reste réduit de calibre, les artères s'effaçant à une trop courte distance (relativement à l'état normal) du bord papillaire. Ce bord peut rester indécis dans quelques points ou secteurs du cercle, et là où les vaisseaux le croisent nous pouvons remarquer parfois leur effacement, leur déformation ou leur changement de calibre.

Quant aux troubles fonctionnels de la névrite optique subaiguë syphilitique, c'est l'amblyopie centrale qui amène le malade à l'oculiste; et celui-ci constate en premier lieu un scotome relatif, parfois en partie absolu, correspondant à la macula, souvent s'allongeant entre la macula et la tache de Mariotte, ou rayonnant d'une façon irrégulière suivant les méridiens de la région centrale du champ visuel. Plus rarement, ou plus tard dans les cas non soignés ou rebelles au traitement, la périphérie du champ visuel peut être réduite irrégulièrement.

La dyscromatopsie et la réduction de la sensibilité lumineuse (différentielle) n'offrent d'intérêt clinique à l'examen que dans la période préamblyopique de l'affection, s'il est donné de la surprendre (par exemple, lorsqu'un œil est atteint après l'autre), ou surtout dans la période finale, quand les troubles fonctionnels et les signes ophtalmoscopiques sont devenus rudimentaires (1). C'est dans les cas non traités, ou exceptionnellement funestes, que l'amblyopie et la dyschromatopsie s'élargissent dans le champ visuel, que des échancrures se manifestent à la périphérie de ce champ, que la vision se réduit de plus en plus, sans espoir d'amélioration appréciable.

Ces formes de névrites, dans quelques rares cas paraissant non pas

(1) Contrairement à ce que l'on trouve affirmé dans quelques traités classiques, le sens lumineux peut être atteint *le premier* dans certaines formes de névrite optique (notamment la névrite à allure lente des syphilitiques, ou bien rester *le seul atteint, à la dernière période de l'affection,* lorsque le retour complet de l'acuité visuelle, l'intégrité du champ visuel et de la sensibilité chromatique témoigneraient d'une guérisont complète. Dans des cas de ce genre, la sensibilité de différenciation lumineuse (examen de l'acuité à éclairage réduit, ou par des échelles photophtométriques comme celles d'Albertotti-Colombo) est le seul élément fonctionnel qui reste en défaut, comme il nous a été possible de le constater dans plusieurs cas de névrite optique syphilitique monoculaire (examens comparatifs avec l'œil sain, examens répétés plusieurs fois pendant la période de régression et de guérison apparente).

spécifiques, mais attribuables à un refroidissement, au rhumatisme, à l'arthritisme, peuvent être provoquées par une périostite du canal optique se transmettant aux gaines (périnévrite); le parcours du faisceau maculaire, avant et après la pénétration des vaisseaux centraux, les rapports de ces derniers avec les faisceaux des fibres périphériques, rendent compte de la symptomatologie que nous venons de résumer.

6° DIPHTERIE

Il serait presque impossible de parler de la névrite optique provoquée dans quelques rares cas par la diphtérie, sans faire mention de la paralysie, ou parésie accomodative, qui fait suite si souvent aux angines diphtériques. Ceci pour deux raisons principales: d'abord, pour justifier que toutes les observations d'amblyopie post-diphtérique, rélatées avant la découverte de l'ophtalmoscope et avant la connaisance complète de l'hypermètropie, établie par Donders, sont douteuses; ensuite, parce que l'étude des cas fréquents de paralysie accomodative et troubles analogues post-diphtériques nous permet de conclure à une pathogénie toxi-infectieuse qui reste indiscutable.

La littérature mentionne un nombre restreint de cas de lésions du fond de l'œil dues à la diphtérie, à commencer par celui de Guérineau (1), que Prothon a eu le mérite de mettre en évidence (2). Guérineau cite 2 cas d'amblyopies consécutives à des angines couenneuses, le premier chez un garçon de 9 ans, le second chez une jeune fille de 19 ans; les lésions oculaires étaient à peu prés nulles, mais il est intéressant de citer les conclusions de l'auteur, car il préconise, en 1860, les idées pathogéniques de nos jours. «Je pense—dit-il à propos de sa première observation—que l'empoisonnement de l'économie par l'angine couenneuse a déterminé sur le voile du palais une paralysie, et que «la même cause» a porté son action sur la membrane nerveuse de l'œil.»

Les 2 premières observations «d'atrophie optique» post-diphtérique seraient dues à Hulke (1869) (3), mais l'un de ces deux cas est douteux. Bouchut (4), trois ans après, relate un cas de vraie névrite

(1) Guérineau, «Traité du diagnostic des maladies des yeux par l'ophtalmoscope», Paris, 1860, p. 523 et suiv.
(2) Prothon, Thèse de Lyon, 1900, p. 57-58.
(3) Hulke, Atrophie du nerf optique par inflammation après diphtérie (deux cas). «Opht. Hosp. Rep.», VI, 1869, 2e p., et «Ann. d'ocul.», 1869.
(4) Bouchut, Névrite optique dans la diphtérie. «Gaz. des hôp.», 1872, p. 302.

optique et un autre de congestion papillaire. Seely (1), Gowers (2), Galezowski (3). Fano (4), rapportent ensuite des observations de névrite optique, et Herschell (5) et Jessop (6) insistent sur le rétrécissement concentrique du champ visuel. Nagel (7) en outre d' un cas de névrite franche, relate des cas de neuro-rétinite, caractérisés par le trouble grisâtre de la rétine tout autour de la papille, par l'œdème du disque optique, l'effacement de son bord, les altérations de ses vaisseaux. Remak (8), au cous de l'étude de 100 cas de paralysies post-diphtériques, rencontra parfois un certain trouble de la papille. Enfin Henschen (9) constata une papillite de l'œil gauche à l'examen ophtalmoscopique d'une fillete de 14 ans, atteinte de polynévrite et sclérose disséminée aiguë de la moelle après une diphtérie (dès le 5e jour de là maladie); malheureusement, l'examen anatomique ne put porter que sur la moelle et sur des tronçons des nerfs périphériques.

L'auteur fait remarquer la rareté du cas, en même temps que son intérêt, la marche aiguë des phénomènes, le rapport entre les lésions médullaires et nerveuses, et il insiste sur le rôle des *toxines* capables de produire primitivement soit la sclérose médullaire, soit la névrite périphérique.

Dans ce dernier lustre, nous avons notamment la publication de

---

(1) Seely, Optic neuritis as a sequel of diphteria «The Clinic.», 9 Décembre 1876, p. 277.

(2) R. W. Gowers, «Manual and Atlas of medical ophtalmoscopie.» London, 1879.

(3) Galezoweski, Quelques mots sur la né rite optique et sur sa curabilité. «Rec. d'ophtalm.», 1881, p. 214 et 272.

(4) Fano, Observations cliniques (amblyopie diphtérique. «Journ. d'ocul. et de chir., Mai 1881, n° 99, p. 47. Rés. in «Rev. gén. d'opht.», 1882, p. 103.

(5) Herschell, «Berliner kin. Wochenschr», 1883, p. 496.

(6) Jessop, Rétrécissement du champ visuel dans la paralysie diphtérique. «Soc. opht. du Roy-Uni», 10 Déc. 1885. Rés. in «Ann. d'oc«., 1886, 2e sem.. p. 159.

(7) Nagel, Observations cliniques des affections oculaires consécutives à la diphtérie. «Mittheil. aus der opht. Klin. in «Tubingen», Bd II, Heft I, s. 165, et «Jahresbericht f. Angen,, 1884, p. 328.

(8) Remak, Cent cas de paralysies post-diphtériques. «Centralbl. f. Augeenb.», Juin 1876. Rés. in «Rev. gén. d'oph.», p. 421, 1886.

(9) Henschen, Sclérose disséminée aiguë de la moelle avec névrites (y compris névrite optique) chez un enfant, après la diphtérie (avec planches). Rés. in «Rev. gén. d'opht.», 1897, p. 185.

Schirmer (1), qui, dans une revue d'ensemble des affections oculaires post-diphtériques, note, sans toutefois relater de nouvelles observations, la névrite optique, papillaire ou rétrobulbaire: et l'observation de Flemming (2), afirmant avoir observé plusieurs cas de papillite dans la convalescence des angines diphtériques.

Schmidt-Rimpler (traité cité, de 1898, p. 455) relate le cas d'un gymnaste de 17 ans, atteint, à la suite de diphtérie du naso-pharynx, de névrite optique monolatérale; la V. était tombé à 1,5/60, mais au bout de 2 mois s'améliora jusqu'à $^5/_6$. L'auteur ajoute qu'il ne croit pas que les cas de ce genre soient aussi rares que Schirmer le voudrait.

Bolton (3) a rapporté dernièrement 2 cas de de névrite optique due à la diphtérie, dont l'un avait été traité par le sérum; la névrite apparut dans la 3e et la 4e semaine et guérit au bout de 2 mois environ.

Nous pouvons, en somme, évaluer à une dizaine au moins les cas publiés de névrite optique post-diphtérique. La névrite se manifeste, comme les autres accidents nerveux, plus ou moins tardivement, pendant la convalescence de la maladie générale et locale, et, de même que pour la paralysie des muscles du palais ou de l'accommodation, le pronostic en est favorable, excepté pour les cas de papillite franche et intense, pouvant évoluer vers l'atrophie secondaire.

En accord avec les connaissances actuelles sur le microbe de la diphtérie, avec les résultats des examens histologiques, tels que ceux de Charcot et Vulpian, de Déjerine, de Mendel (4), de Krauss (5), de P. Meyer (6), de Henschen, et en accord avec les résultats de recherches expérimentales récentes, comme celles de Babonneix (7), nous pouvons affirmer que les accidents post-diphtériques dont il est question ici sont sûrement de nature toxique. Babonneix a réalisé des monoplégies diphtériques par injections sous cutanées et aussi par injections directes de toxines dans le nerf sciatique; en quelques jours

(1) Schirmer. Les affections post-diphtériques de l'œil. Rés. in «Rev. gén. d'ophl.», 1899.
(2) Flemming. On the eye complications of the acute specific fevers. «Brit. med. Journ.», 29 avril 1899.
(3) Bolton. Deux cas de névrite optique de cause diphtérique. «The Lancet», 13 déc. 1902, p. 1624.
(4) Mendel. «Centralbl. f. Augenheilk.», 1885, p. 89.
(5) Krauss, «Neurolog. Centralbl.», 1888, n° 17.
(6) P. Meyer. Anatomische Untersuchungen über diphteritische Lämungen. «Virchow's Arch. f. pathol. Anat.», Bd. LXXXV, s. 214.
(7) Babonneix. Paralysies diphtériques expérimentales. «Soc. de Biologie», 15 novembre 1902.

s'établit la paralysie de la patte injectée, paralysie qui peut ensuite s'étendre aux sphincters recto-vésicaux et enfin à la patte du côté opposé. Ceci nous fait admettre la propagation ascendante de la toxine, du système nerveux périphérique vers le système nerveux central, propagation qui doit s'établir d'une façon analogue du foyer du naso-pharynx vers les tissus et organes contenus dans l'orbite. Il serait à désirer que des expériences analogues fussent institués, comme nous le disions à propos de la toxine typhique, avec la toxine diphtérique injectée dans les différents tissus du système oculaire. Quelques essais, faits dans un ordre d'idées analogue par Prothon (thèse citée, p. 99 à 101), ne lui ont donné aucun résultat, à cause du nombre limité des tentatives et de la mort précoce des animaux (injections de toxines diphtérique et streptococcique trop virulentes).

Comme les troubles accommodatifs, les troubles visuels post-diphtériques dus à une affection neuro-rétinienne peuvent se déclarer même 6 ou 8 semaines après le commencement de la maladie, et même après une angine relativement légère, ou dont la vraie nature aurait échappé au médecin. Le pronostic sera favorable, comme nous l'avons dit, car la guérison est la règle, dans l'espace de 2 mois environ. La sérothérapie, qui aurait donné de brillants résultats à Coppez, Jessop, Hertel et d'autres, directement contre les conjonctivites à pseudo membranes, paraît être inefficace pour prévenir la paralysie accommodatrice ou pour en abréger la durée, d'après les expériences de Schmidt-Rimpler (1), de Sœrensen (2), Greef (3) et d'autres. Ce traitement spécifique n'a pas été essayé, jusqu'aujourd'hui, dans des cas de névrite optique postdiphtérique.

Il ne faut pas oublier, dans cet ordre d'idées, que les paralysies post-diphtériques semblent se produire plus rarement dans les cas traités de bonne heure par le sérum (traitement préventif de toutes les complications post-diphtériques), mais le sérum n'a aucune action sur la paralysie constituée.

Angines.—Nous trouvons, dans la littérature, 3 observations de névrite optique suite d'angine non diphtérique: la première apparte-

---

(1) Schmidt-Rimpler. Accommodationsparese mit Bering'schem Diphterieserum behandelt. «Centralbl f. prakt. Augenheilk.», déc. 1894. Le même, «Die Erkrankungen des Auges in Zusammenhang», etc., 1898, p. 453.

(2) Sœrensen. «Therapeutische Monatsbl.», mars 1896.

(3) Greef. Die Serumtherapie bei der Diphterie des Auges und bei post-diphteritischen Augemnushellämungen. «Sammelber. Deuts. med. Wochenschr.», 1896, nº 37.

nant à Graefe (1), la seconde à Menacho (2), la troisième à Natansohn (3).

Le cas de Graefe concernait un enfant de 3 ans et demi, atteint, quelques jours après d'une amygdalite et pharyngite banales, de troubles visuels aboutissant dans l'espace de deux jours à la cécité complète. L'ophtalmoscope montrait une proéminence modérée de la papille, avec bords flous, artères minces et veines flexueuses. Au bout de quelques semaines, disparition de tout signe ophtalmoscopique et guérison fonctionnelle aussi.

Dans le cas de Menacho il s'agissait d'une jeune fille de 15 ans, convalescente d'une amygdalite catarrhale double, à marche régulière, mais ayant laissé un état dyspeptique gastro-intestinal. Une vingtaine de jours après le début de la maladie, le trouble visuel se déclara, accompagné par de la céphalée frontale; dans l'espace de deux jours l'œil droit devint amaurotique, bientôt suivi par le gauche. L'examen ophtalmoscopique, au troisième jour des troubles oculaires, montra une papillite par stase, classique, surtout saillante à l'œil droit. Après l'amygdalotomie (les deux amygdales, mais surtout la droite, étant très gonflées) et traitement par frictions mercurielles sur le front, pilules d'aloés, etc., en quelques jours il y eut amélioration remarquable de l'état général et local, et au bout d'un mois environ la guérison fonctionnelle était parfaite. Néanmoins, le fond de l'œil continua à montrer une certaine paleur de la papille, surtout du côté temporal, des traces de chorio-rétinite péripapillaire et un pouls artériel et veineux sous la plus légère pression.

Dans l'observation de Natansohn il s'agissait d'une jeune fille de 17 ans, atteinte de névrite rétrobulbaire aiguë de l'œil gauche, sans autre cause reconnaissable qu'une angine folliculaire. L'affection oculaire entra vite dans la phase de guérison.

Enfin, il faut mentionner ici l'observation de Kœnigshöfer (rapportée dans la *Clinique ophtalmologique* du 10 février 1901) de *névrite optique unilatérale guérie par l'extirpation de végétations adénoïdes du naso-pharynx.*

Menacho se base sur la forme surtout congestive et œdémateuse de la papillite chez sa malade, sur l'absence de tout signe de phlébite, de

(1) Graefe, Ueber Neurorétinitis, etc. «Arch. f. Opht.,» Bd XII, 1866, S. 138.

(2) M. Menacho, Névrite optique d'origine réflexe amygdalaire. «Bull. du Congrès internat. d'opht.» Edimbourg, 1894, p. 127 à 131.

(3) Natansohn, Trois cas d'affection du nerf optique. «Soc. opht. de Moscou, 28 novembre 1900.

cellulite orbitaire ou d'affection des sinus, sur l'apparition tardive des troubles oculaires (quand l'amygdalite aiguë avait passé) et sur la diminution rapide de la stase papillaire après l'amygdalotomie, pour soutenir, dans son cas, une pathogénie nerveuse, par la voie du glosso-pharyngien et du grand sympathique (troubles trophiques et vaso-moteurs du fond de l'œil et du nerf optique, d'origine réflexe). Il est probable qu'aujourd'hui l'auteur, en présence d'un cas analogue, adopterait lui-même la pathogénie toxi-infectieuse pure et simple, tout en faisant la part des troubles vasculaires et trophiques pouvant favoriser la localisation.

7° Erysipéle

La plupart des cas de cécité ou d'amblyopie par affection du nerf optique due à l'érysipèle (une quinzaine au moins publiés jusqu'aujourd'hui) sont des observations de névrite optique consécutive à la cellulite orbitaire ou à la lymphangite des tissus de l'orbite, suites d'un érysipèle de la face. La névrite optique serait alors à considérer, non précisément comme une névrite au cours de maladie infectieuse aiguë, mais plutôt comme une lésion de voisinage, telle la névrite provoquée par les affections des sinus maxillaire ou sphénoïdal.

A côté de ces cas, néanmoins, il en existe d'autres où, malgré l'absence de tout signe clinique de cellulite ou lymphangite orbitaire, l'affection du nerf optique après érysipèle se manifeste soit par les troubles visuels plus ou moins précoces, rapides et marqués, soit par les signes ophtalmoscopiques de troubles vasculaires de la papille ou de vraie papillite, soit enfin par une atrophie blanche, à évolution rapide, du disque optique. La pathogénie de cet ordre de faits est des plus difficiles à établir, car elle pourrait être attribuée soit à une métastase toxi-infectieuse, soit à des lésions vasculaires; toujours est-il que l'imprégnation microbienne ou toxique du nerf optique, dans l'érysipèle, doit être considérée comme s'effectuant par contiguïté, car il n'existe pas, jusqu'aujourd'hui, d'observations de névrite optique suite d'érysipèle d'autres régions que la tête ou la face.

Si nous voulons passer rapidement en revue la littérature de ce chapitre, nous dirons que Fronmuller (1) serait, d'après la thèse de Prothon, le premier à avoir signalé l'amblyopie dans l'érysipèle de la face (1863). Pagenstecher (2), plusieurs années après, décrit 2

(1) Fronmuller, Amblyopia de Erysipelata capitis. «Memorabilien» t. VIII, I, 1863.

(2) Pagenstecher, Atrophia nervi optici nach Erysipelas faciei. «Klin. Monatsb»., VIII, 1870, p. 207.

cas de cécité complète par atrophié papillaire et effacement des vaisseaux rétiniens (1870). L'année suivante, le même auteur (1) et Hutchinson (2) publient des cas de véritable névrite suivie d'atrophie. Galezowski (3), en 1872, dans une étude sur l'étiologie des atrophies optiques en général, en attribue 6 cas à l'érysipèle et en 1876 revient spécialement sur les lésions érysipélateuses de l'œil (4). Ensuite les observations sont nombreuses, et il nous suffira de citer celles de Story (5), Schenkl (6), Lubinski (7), Parinaud (8), Vossius (9) Coggin (10), Despagnet (11), Hœsch (12), Nettleship (13), Schwendt

(1) Pagenstecher, Atrophie of the optic nerve, after erysipelas of the face (deux cas). «Opht. hosp. Rep.», VII, 1871, p. 32.

(2) Hutchinson, Absolute amaurosis with loss of smell and taste after erysipelas. «Opht. hosp. Rep.», VII, 1871, p. 37.

(3) Galezowski, Aperçu sur les atrophies de la papille du nerf optique et sur leur étiologie. «Journ. d'opht. de Paris», janvier, février, mars, 1872.

(4) Galezowski, Des affections oculaires de l'erysipèle de la face. «Recueil d'opth.», juillet 1876.

(5) Story, Amaurose, suite d'érysipèle de la face. «British med. Journ.», 16 mars 1878.

(6) Schenkl., Atrophie de la rétine et du nerf optique, suite de l'érysipèle de la face. «Prag. med. Woch.», III, 23, 1878.

(7) Lubinski, Entwickelungs-process der retinal und papillar Atrophie, nach Erysipelas faciei. «Klin. Monastbl.», t. XVI, 1878.

(8) Parinaud, Atrophie des nerfs opliques dans l'érysipèle de la face. «Ann. d'oc.», 1879, 1er sem., p. 261.

(9) Vossius, Beiderseitige Neuritis optica nach Erysipelas capitis et faciei. «Klin Monatsb., 1883, p. 274. Voir, aussi: Vossius, Altéra tions rétinnienes concordant avec l'érysipèle de la face (décollement de la rétine). «Klinische Monatsbl., 1880, p. 410.

(10) Coggln, Ischémie des vaisseaux rétiniens dans les deux yeux, consécutive à un érysipèle de la face. «Trans. of the opht. soc., 15e session Newport, 1879. Rés. in «Ann. d'oc.», 1880 2e part., p. 83.

(11) Despagnet, De l'atrophie du nerf optique dans l'érysipèle. «Rec. d'apht.», 1880, p. 716.

(12) Hœsch, «Ueber Erkrankungen des Gefaesswandungen in der Retina inbesondere in Folge von Erysipelas faciei». Inaug. Dissert., Berlin, 1881.

(13) Nettleship, Atrophie of the optic discafter phlegmonous erysipelas of orbit. «British. med. Journ., 1882, p. 321. voir aussi: Nettleship, Atrophie of one optic nerve after papillites from erysipelas affecting orbit during convalescence from scarlet fever. Cellulitis had probably extended from erysipelas of the face. «Opht. hosp. Reports», XI, 1887, p. 65.

(1), Emrys Jones (2), Dufaut (3), Weland (4), Œller (5), Magawly (6), Seongal (7), Snell (8), Thier (9).

Il est à remarquer que, même dans les cas où la névrite optique est consécutive à une cellulite orbitaire par érysipèle, elle affecte souvent une forme ophtalmoscopique légère (œdème modéré de la papille rétrécissement léger des vaisseaux centraux, etc.), mais le pronostic n'en est pas moins fâcheux, car l'atrophie secondaire est la règle. Dans un cas de Jacobson (10) la vue s'était réduite à 1/100, mais s'améliora après émission sanguine à la tempe et application d'onguent napolitain. Encore plus exceptionnel est le cas de Weland (*loc, cit.*) qui vit une amaurose, suite d'érysipèle de la face, guérir après traitement à la pilocarpine; dans cette observation l'érysipèle siégeait sur la moitié gauche de la face, l'œil droit restait sain, et il s'agissait probablement de périostite du trou optique ou de péri-névrite avec épanchement dans les gaines, lésions capables de s'amender sous l'influence du médicament.

Parmi les cas d'affection optique sans localisation orbitaire, celui de Pagenstecher était probablement dû à la vasculite infectieuse des vaisseaux centraux (une observation analogue se trouve dans l'*Atlas* de Jaeger). La cècité bilatèrale, comme dans le cas de Oeller,

---

(1) Schwendt, «Du Phlegmon de l'orbite». Dissert. inaug., Bâle, 1882.

(2) Emrys Jones, Embolie de l'artère centrale de la rétine accompagnant un érysipèle de la face. «Brit. med. Journ.», 16 février 1884.

(3) Dufaut, Contribution à l'étude de l'atrophie du nerf optique à la suite de l'érysipèle de la face. «Union méd.», 1886, p. 1002.

(4) Weland, «Deutsche med. Wochenschr.», 1886, n° 39.

(5) Œller, Sur l'érysipèle de la face et la perte de la vue causée par cette affection. «München. med. Woch.», 1889, n° 19. Rés. in «Rev. gén. d'opht.», 1889, p. 276.

(6) Magawly (Saint-Pétersbourg), «Med. Wochenschr.», 1890, n° 33.

(7) Seongal, Atrophie double des nerfs optiques à la suite d'un érysipèle d'un côté de la figure. «Opht. Society», 1893. Rés. in «Rev. gén. d'opht.», 1893, p. 474.

(8) Snell (Siméon), Deux cas de cécité à la suite d'érysipèle de la face, dont un bilatéral. «Opht. Soc.», 1893. Rés. in «Rev. gén. d'opht.» 1893, p. 524.

(9) Thier, Auge und Erysipel. «Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde», October 1900, p. 462. (Un cas de névrite optique rétrobulbaire au cours de l'érysipèle.)

(10) Jacobson, Beziehungen der Veränderungen und Krankheiten des Sehorgan zu Allgemeinleiden und Organerkrankrungen. Leipzig, 1885.

est très rare. Dans un autre cas, de Pagenstecher aussi, le trouble visuel consistait essentiellement dans un scotome central persistant, ce qui pourrait s'expliquer soit par la vasculite des vaisseaux centraux, soit par l'atrophie partielle du faisceau maculaire, atrophie secondaire à la névrite. Dans le cas de Séongal, il n'y avait pas trace d'inflammation des tissus de l'orbite.

D'autre part ce même auteur et d'autres ont signalé des cas de cécité bilatérale ou d'atrophie double de la papille, suite d'érysipèle occupant une seule moitié de la face. Parinaud (*loc. cit.*) a même soutenu, en 1879 (et Carl s'est rangé plus tard à son avis), que l'atrophie optique suite d'érysipèle est souvent primaire, c'est-à-dire non précédé de névrite. C'est à propos de la névrite optique postérysipélateuse —et plus tard à propos de la névrite analogue attribuée au rhumatisme—que Parinaud a insisté, le premier, sur les caractères cliniques et la pathogénie de ces névrites optiques périphériques infectieuses (1).

La lésion optique apparaît en général pendant la période aiguë de l'affection érysipélateuse ou un peu plus tard. Le pronostic doit être réservé, à cause des suites atrophiques plus ou moins graves qui sont la régle. Le traitement ne comporte aucune indication spéciale, néanmoins, comme il s'agit souvent, en ce qui concerne l'érysipèle, de périnévrite, plutôt que de vraie névrite, et comme la propagation au tractus intracanaliculaire du nerf optique pourrait compromettre à jamais la vitalité des faisceaux nerveux étranglés, il importe d'intervenir à temps, dès le début des troubles visuels. L'application de la ventouse scarifiée de Heurteloup, les injections de pilocarpine, etc., pourront diminuer rapidement l'œdème inflammatoire et rétablir la circulation humorale du tronc nerveux.

8.° Oreillons (parotidite epidemique)

La communication de M. H. Dor (2) est trop récente pour qu'il soit nécessaire de rappeler ici son observation personnelle, ainsi que les précédentes, qu'il a résumées dans son mémoire. Nous nous bornerons donc à dire que la connaissance de la névrite optique, constatée surtout à l'état d'atrophie, suite de la parotidite épidémique, est due surtout aux médecins militaires; car c'est dans les *Mémoires de*

---

(1) Voir la thèse récente de Pelloquin, «La névrite rétrobulbaire infectieuse.» Paris, 1903.

(2) Dor, Atrophie post-névritique des deux nerfs optiques due aux oreillons. «Bull. du Congr. de Paris», 1900, p. 163 à 169.

médecine et chirurgie militaires que nous trouvons les observations de Hatry (1) (10 cas) et, plusieurs annés après, celle de Talon (2). A ces cas il faut ajouter celui de Blanchard (3), celui de Simi (4), et celui de Strzeminsky (5), ce qui fait monter à 18 le nombre des observations publiées jusqu'aujourd'hui de *névrite optique ourlienne.*

Dans l'observation de Strzeminsky, une femme de 22 ans présentait une névrite optique gauche avec scotome central absolu, et la seule cause que l'on pouvait en trouver était une parotidite bilatérale ayant précédé de quelques jours les troubles visuels; un traitement de sudation et d'iodure suivi d'injections de strychnine á la tempe amena la guérison complète.

Une particularité à noter de cette névrite est son apparition tardive (dans les cas de Talon, comme dans celui de Blanchard, la complication oculaire se déclara un mois après la parotidite; dans le cas de Dor, également, les troubles visuels se manifestèrent tardivement). La guérison en est fréquente, la terminaison en atrophie complète serait rare (cas de Talon, de Dor, de Blanchard).

8° Polynevrites. Beriberi. Zona ophtalmique. Meningite cerebro-spinale aigue. Myelites aigues

A) Les *rapports entre les polynévrites et la névrite optique* méritent d'être discutés, á un point de vue général, sans entrer dans les détails cliniques, car les polynévrites à proprement parler ne comptent pas parmi les infections générales aiguës. Même la névrite multiple infectieuse endémique constituant le *béribéri*, n'est pas une maladie aiguë; citons néanmoins, de suite, pour ne pas y revenir, le cas de Corréa de Bettencourt (6), qui rapporte l'observation d'un malade atteint de

(1) Hatry, Considérations sur des troubles visuels observés avec l'altération de la papille et de la zone péripapillaire pendant une épidémie d'oreillons en 1875-1876 «Mémoires de méd. et de chir milit.», 1876, p. 305.

(2) Talon, Atrophie du nerf optique consécutive aux oreillons. «Arch. de méd. milit.», 1883, p. 103.

(3) Blanchard, Atrophie double de la papille consécutive aux oreillons. «Bull. de méd.», 6 décembre 1899.

(4) Simi, Oftalmopatie infettive. «Bollettino d'oculist.», vol. XVIII, 1896, p. 28.

(5) Strzeminsky, Quelques complications oculaires rares des oreillons (en polonais). «Postemp. okulistycznij», 1901, n° 10. Rés, in «Revue gén. d'opht., décembre 1902, p. 571.

(6) Corréa de Bettencourt, «Ueber Augenstörungen bei Béribéri-Kranken.» Rio de Janeiro, 1896.

paralysie par bériberi et pris d'amaurose avec trouble léger de la papille. L'affection oculaire dura 14 jours et guérit par le changement de climat et le traitement; mais, deux ans après, le malade étant revenu au pays, eut une rechute de paralysie et d'amaurose double, qui persista 28 jours.

Dans la névrite multiple, en général, la concomitante de névrite optique serait rare, d'après Berger (1), Schmidt-Rimpler (2), etc. Elle n'aurait d'ailleurs rien de caractéristique, rappelant le tableau clinique de la névrite optique aiguë à pronostic favorable. Il est bon de remarquer, d'autre part, que parmi les maladies infectieuses et les intoxications capables de donner lieu à la polinévrite, la plupart sont de celles qui figurent aussi à l'étiologie de la névrite optique pure et simple: ainsi la rougeole, la scarlatine, l'influenza, la fièvre typhoïde, la diphtérie, le saturnisme, l'éthylisme.

Les formes relativement plus fréquentes de névrite multiple ont une étiologie toxique, non infectieuse; exemple classique: le pseudotabés par éthylisme. A ces névrites périphériques toxiques (alcool, arsenic, sulfure de carbone, plomb, etc.) sont liées plutôt les névrites rétro-bulbaires dites également toxiques, caractérisées par l'amblyopie à marche très lente, par le scotome central, surtout chromatique, avec intégrité du champ visuel périphérique. Même les polynévrites dues à des auto-intoxications (par exemple dans le diabète, la cachexie carcinomateuse, l'état puerpéral, etc.) s'associent très rarement à une vrai névrite optique aiguë.

L'association d'une névrite optique à la polynévrite devrait être fréquente, *a priori*, si l'on songe que le nerf optique est une émanation directe du cerveau et que, d'après les idées les plus récentes, ce ne sont pas uniquement les nerfs périphériques qui sont lésés dans les polynévrites toxi-infectieuses, les centres nerveux étant toujours plus ou moins intéressés.

Pour résumer, nous dirons avec Uhthoff que parfois le nerf optique et d'autres fois les nerfs périphériques semblent présenter une prédisposition plus grande à être affectés par une intoxication déterminée; mais que, en genéral, toute névrite périphérique peut être accompagnée de névrite optique.

B) Si nous considérons les névrites optiques toxi-infectieuses au point de vue de leurs analogies avec les affections de même nature,

(1) Berger, «Maladies des yeux et maladies génerales.» Paris, 1892, p. 147.

(2) Schmidt-Rimpler, «Die Erkrankungen des Auges in Zusammenhang mit anderen Krankheiten.» Wien, 1898, p. 256.

intéressant d'autres troncs nerveux ou des ganglions du système périphérique, un rapprochement qui, de prime abord, se présente à l'esprit, est celui du *zona*, de cette névrite périphérique à localisation variable, à allure clinique bien nette, mais à étiologie multiple et souvent obscure, puisqu'elle se manifeste dans nombre d'états infectieux ou toxiques, soit bien caractérisés, soit frustes ou latents (1). Il est même étonnant que l'association morbide, entre zona ophtalmique et névrite optique, ne s'établisse pas très souvent, tout au moins d'après les observations publiées, celle de Daguenet (2), celle de Gould (3) et de Kalt (4) n'ayant pas été suivies par d'autres.

Avant ces auteurs, Hutchinson (5) avait déjà signalé l'inflammation très légère de la papille optique dans quelques cas d'herpès zoster ophtalmique, et Jessop (6) avait aussi constaté les signes de papillite, accompagnée de dilatation considérable de l'artère ophtalmique dans un cas qu'il pût soumettre à l'examen histologique.

Une observation récente a été communiquée por nous à la Société de médecine pratique (7). Il s'agissait d'une femme de 48 ans, sans antécédents morbides dignes de mention, atteinte de zona frontal gauche à la suite de refroidissement. Après 4 ou 5 jours de névralgies, ou plutôt de sensation de cuisson très violente, avec des périodes d'exacerbation, les plaques d'exanthème s'étaient montrées, assez larges et assez confluentes, sur tout le territoire du nerf frontal gauche. Le jour suivant il y avait sur cette région une quinzaine de petites bulles, transformées en pustules deux jours après. Les ganglions parotidiens étaient tuméfiés, et la malade se plaignait de troubles gastro-intestinaux. Pendant la période involutive de l'éruption, lorsque sur le front l'on voyait simplement des cicatrices toutes récentes et quelques croûtes hématiques, la malade avait été prise de douleurs sourdes au fond de l'orbite gauche, douleurs marquées, surtout pendant les mouvements exagérés du globe, de troubles visuels et de signes d'iritis.

---

(1) Voir Sulzer, «Contribution à l'étude du zona ophtalmique». Maloine, édit. Thèse de Paris, 1898.

(2) Daguenet, Du zona ophtalmique avec névrite optique du côté correspondant. «Rec. d'opht.», 1877, p. 117.

(3) Gould, «The Policlinic», octobre 1888.

(4) Cité par Berger, «Maladies de l'œil et maladies générales». Paris, 1892, p. 142.

(5) Hutchinson, A clinical report on cases of herpes zoster frontalis seu ophtalmicus. «Opht. hospit. Rep.», V, 1886.

(6) Jessop, «Opt. Soc. of Unit. Kingdom», 8 Avril 1886.

(7) Antonelli, Zona ophtalmique et névrite optique. «Journ. de méd. de Paris», Janvier 1903.

A mon premier examen, six semaines environ après le début du zona, elle présentait la pupille gauche dilatée par l'atropine, mais déformée par quelques synéchies en bas. La vision de cet œil était réduite à la simple perception de la lumière; la tension normale. Il persistait un léger degré d'injection péricornéenne. A l'ophtalmoscope on constatait une papille blanche par atrophie secondaire de névrite optique, le bord de la papille étant assez flou et déchiqueté, les veines relativement gorgées, les artères réduites de calibre. Pas de rétinite péripapillaire, pas d'hémorrhagies. L'œil droit était absolument normal. La malade quitta l'hôpital quelques jours après, et nous ne l'avons plus revue.

La pathogénie de la névrite optique, dans les rares cas de zona que nous avons cités plus haut, a été considérée par quelques auteurs comme d'origine trophique. Aujourd'hui que le domaine des altérations nettement inflammatoires et d'origine présumée trophique a tant perdu de terrain, il est beaucoup plus juste d'attribuer au même virus, organisé ou simplement organique, aussi bien les lésions du ganglion de Gasser et de la branche ophtalmique du trijumeau constituant le zona, que celles du nerf optique constituant la papillite. A l'appui de cette façon de voir, nous pourrions citer les cas où le zona ophtalmique (sept fois sur cent, d'après de Wecker (1) se complique de paralysies oculo-musculaires intrinsèques ou extrinsèques; paralysies que nul ne songerait à qualifier de troubles trophiques, et qui sont évidemment d'origine névritique toxi-infectieuse comme les paralysies post-diphtériques, post-varioliques, post-dothiénentériques, etc.

Dans le même ordre d'idées, il faut ajouter qu'une vraie phlébite de la veine ophtalmique, associée aux lésions du ganglion de Gasser et de la branche de Willis, a été constatée par Horner, à l'autopsie d'un cas de zona très intéressant publié par Weiss (2). Enfin, au point de vue des intoxications exogènes, celles chroniques par arsenic (Hutchinson (3), Derby (4), ou par oxyde de charbon (Leudet (5),

---

(1) Wecker et Landolt, «Traité complet», vol. I, 1880, p. 57.—De Wecker mentionne aussi (sans indication bibliographique) un cas d'atrophie papillaire à la suite de zona, observé par Bowmann.

(2) Oscar Weiss, Beitrag zur Kenntniss des Herpes Zoster. «Arch. f. Augenheilk.», 1871, H. 4-5, p. 26.

(3) Hutchinson, «loc. cit.»

(4) Derby. A case of double optic neuritis, accompanied by considerable ambliopy caused by arsenical poisonning. «Boston med. and surgic. Journ.», 1891, p. 603.

(5) Leudet, Recherches sur les troubles des nerfs, et surtout des vaso-moteurs, consécutifs à l'asphyxie par la vapeur de charbon. «Arch. de méd., Mai 1865.

Sattler (1), ont été reconnues cause, bien que rare, soit de zona ophtalmique, soit d'altérations de la papille optique.

Au point de vue clinique, l'association possible de la névrite optique à un zona frontal ou ophtalmique mérite d'être signalée aux praticiens. C'est en effet le praticien de médecine générale qui est presque toujours le premier appelé en cas de zona ophtalmique, puisque le syndrôme débute par la névralgie du trijumeau et par les dysesthésies, dans le territoire frontal, oculaire et nasal de ce nerf.

Or, si, après l'éclosion de l'herpès, la surface de l'œil ou des annexes est indemme, si sensibilité de la région n'est pas atteinte, le médecin pourra croire tout danger conjuré pour l'appareil oculaire, sans se méfier de la complication de névrite optique, qui n'est certes pas la moins grave. L'examen ophtalmoscopique devrait donc être réclamé dans chaque cas de zona ophtalmique, d'autant plus que les débuts d'une névrite optique papillaire peuvent évoluer complètement á l'insu du malade, sans aucun trouble fonctionnel, et que, d'autre part, le diagnostic précoce est d'une importance capitale pour le pronostic et le traitement (2).

C) Parmi les maladies infectieuses aiguës de l'axe cérébro-spinal, la méningite aiguë (épidémique) peut donner lieu à la neuro-rétinite, comme Schirmer l'a signalé (3); mais, le plus souvent, les complications oculaires sont dans ces cas de nature nettement métastique (Axenfeld), ou bien propagées le long des gaines du nerf optique. A propos de cette propagation, nous pourrions parler des papillites d' origine cérébrale, papillites dites *par stase*. En réalité, même ces formes de névrite optique, par néoplasies ou tout autre affection intracranienne, sont des névrites au cours d'une infection; des névrites toxi-infectieuses provoquées par les substances phlogogènes produites dans les foyers encéphaliques (tubercules, gommes, entozoaires, etc.), et apportées jusqu'à la périphérie du nerf optique par la voie du liquide céphalo-rachidien sous pression exagérée. La discussion de ces faits, notamment de la pathogénie de la papillite par stase, nous entraînerait néanmoins trop loin et hors du cadre de ce rapport.

D) Tandis que la névrite optique compliquant une méningite cérébrale ou un processus encéphalique quelconque nous apparaît com-

(1) Sattler, Ueber einem Fall von Herpes Zoster ophtalmicus. «Wiener med. Wochenschr.», 1889, n° 9.

(2) Au moment de corriger les épreuves, j'ai connaissance d'un mémoire de Cabannes sur un cas de zona ophtalmique avec névrite optique. «Gaz. hebdom. des sc. médic.» Bordeaux, 12 avril 1903.

(3) Schirmer, «Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.,» 1865.

me un fait clinique très simple, presque fatal, la névrite optique liée à une myélite aiguë est plus difficile à interpréter, dans nombre de cas, et la difficulté concerne soit l'étiologie, soit la pathogénie de la complication oculaire.

Après les publications de Erb (1) et de Steffan (2), de Seguin (3), de Rumpf (4) et de Noyes (5), sur ce sujet, il faut citer celles plus récentes de Peltesohn (6), d'Achard et Guinon (7), P.-A. Mahohian (8), Katz (9), Elschnig (10), Dalen (11) et la dernière de Bielschowsky (12), où la question est traitée surtout au point de vue anatomo-pathologique.

10° Coqueluche. Pneumonie.

A. La névrite ou l'atrophie optique, après la *coqueluche*, auraient été observées par Landesberg (1 cas) (13), Callan (1 cas) (14), Ale-

---

(1) Erb, Ueber das Zusammenvorkommen von Neuritis optica und Myelitis subacuter. «Arch. f. Psychiatrie,» Bd X, 1879.
(2) Steffan, Beiträge zur Lehre des Zusammenhanges der Erkrankungen des Sehnerven mit denen des Rückenmarks. «Bericht der opht. Gesellsch. zu Heidelberg,» 1879, p. 90.
(3) Seguin, On the coincidence of optic neuritis and subacute transverse myelitis. «Journ. of. nerv. and ment. diseases,» 1880.
(4) Rumpf, Zur Wirkung des Faradischen Pinsels bei einem Fall von Neuritis optica mit Myelitis transversa. «Deutsch. med Wochenschr.,» 1881, p. 442.
(5) Noyes, Acute Myelitis mit doppelseitiger Neuritis optica. «Arch. f. Augenheilk.,» Bd X, 1882, p. 331.
(6) Peltesohn, Ursachen und Verlauf der Sehnervenatrophie. «Centralbl. f. prakt. Augenheilk.,» 1887, p. 45, 75 et 106.
(7) Achard et Guinon, Sur un cas de myélite aiguë diffuse avec double névrite optique. «Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol.,» 1889, p. 696.
(8) P.-A. Mahohian, «Neuritis optica bei Myelitis acuta.» Dissert, Berlin, 1893.
(9) Katz, Ueber das Vorkommen von Neuritis optica bei Myelitis acuta. «Arch. f. Opht.,» Bd XLII, 1896, p. 20.
(10) Elschnig, Klin. und anat. Beitrag zur Kenntnis der acuten retrobulbären Neuritis. «Arch. f, Augenheilk.,» Bd XXVI, 1898.
(11) Dalen, Neuritis optica und Myelitis acuta. «Arch. f. Opht.,» Bd XLVIII, 1897.
(12) M. Bielschowsky, «Myelitis und Sehnerventzündung.» Warger, édit. Berlin, 1901.
(13) Landesberg, Névrite optique dans la coqueluche. «Med and surg. Reports,» 8 septembre 1880.
(14) Callan, Atrophie of both optic nerves as a sequel of whooping-cough. «Americ. Journ. of ophtalm.,» 1884, p. 213.

xander (2 cas) (1), Jacoby (1 cas) (2), Eshner (3). Mais la première de ces observations est plutôt une embolie partielle avec léger trouble papillaire, et une des deux relatées par Alexander est à rapporter à la méningite.

Dans le cas de Callan, il s'établit atrophie optique bilatérale. Dans la deuxième des observations d'Alexander il s'agissait d'une coqueluche accompagnée simplement de cephalée; l'ambliopie progressa pendant trois semaines environ, pour aboutir à la cécité: pas d'albuminurie ni d'autres complications à l'ophtalmoscope, névrite optique caractérisée, bilatérale; amélioration légère (0,1 á 0,2 environ) au bout de deux mois).

Dans le cas de Jacoby, il s'établit une mydriase subite, avec immobilité pupillaire; l'ophtalmoscope montrait une papillite double: V était réduite à la simple perception lumineuse, mais l'amélioration fut rapide jusqu'à la guérison.

B. En ce qui concerne la *pneumonie*, il paraît étrange, de prime abord, que cette maladie, infectieuse aiguë parmi toutes, n'ait jamais donné lieu à la névrite optique, tout au moins à en juger d'après la littérature ophtalmologique.

En effet, les travaux de Gubler (4), de Sichel (1861) et de Seidel (1862) (5), cités par Leber, et l'observation de Rabinowicz (1861) (6), ne prouvent pas d'une façon certaine que les amblyopies observées par ces auteurs comme complication de pneumonies étaient dues à une névrite ou neuro-rétinite. D'autre part, le cas d'Axenfeld et Gouh, et celui de Frænkel (7), sont des cas de rétinite à foyers disséminés, le premier ayant montré à l'autopsie, des amas de leucocytes dans la chorio-rétine, avec ou sans pneumocoques. S'il est permis de tirer de ces faits une déduction, ce sera pour nous associer à la remarque judicieuse de Prothon:—la présence des pneumocoques dans

---

(1) Alexander, Cécité après la coqueluche. «Deutsche medic. Wochenschr.,» 1888, p. 204.

(2) Jacoby, Amaurose dans la coqueluche. «New-York medic. Journal,» 1891, n° 2.

(3) Eshner, Peripheral neuritis as a complication of whooping-cough. «Journ. of the Amer. med. Ass., 10 janvier 1903.

(4) Gubler, «Archives génér. de médec., 1860.

(5) Seidel, Sehstörungen bei Pneumonie. «Deutsch. Klinik.,» 1862, n° 27, p. 260.

(6) Rabinowicz, Amaurose survenue brusquement pendant la convalescence d'une pneumonie. «Gaz. des hôpitaux, 1861, n° 61.

(7) Voir, pour ces deux indications bibliographiques, la «Presse médicale, 13 novembre 1899.

les foyers rétiniens serait un argument en faveur de la théorie microbienne des lésions oculaires profondes dans les infections générales aiguës; mais, d'autre part, l'absence de névrite optique dans une maladie infectieuse telle que la pneumonie, où les métastases microbiennes sont fréquentes, fournit aussi, pour la névrite en question tout au moins, un argument à l'appui de la nature toxique (toxi-infectieuse) des névrites dont nous parlons.

10° Rhumatisme

Quant au *rhumatisme*, le cadre de notre rapport nous permettrait de considérer seulement ce qu'on appelle *rhumatisme aigu*, polyarthrite infectieuse d'étiologie inconnue, et peut-être variée.

Au cours d'une telle affection, la littérature ophtalmologique signale surtout des cas d'embolie artérielle du fond de l'œil, consécutive à des lésions valvulaires du cœur, et aucun cas de névrite ou névro-rétinite. Uhthoff, pourtant, dans son rapport au Congrès de Paris (1900), compte un cas de névrite optique dans le rhumatisme articulaire, et nous croyons qu'il fait allusion à une observation de Galezowski (1875), relatée dans la thèse de Roi (1). Le malade avait eu des attaques de rhumatisme aigu, paraissant en rapport avec l'affection oculaire. L'observation de Woinow (2) est également douteuse. Le cas, plus récent, de Königshöfer (3) semble plus démonstratif: l'acuité visuelle, descendue jusqu'à 1/5, par névrite optique au cours de rhumatisme articulaire aigu, remonta au bout de 2 semaines à 5/9, et enfin à la normale. Il faut enfin tenir compte de 2 cas de Macnamara, cités par Knies.

En ce qui concerne, d'autre part, le *rhumatisme chronique* et la névrite optique que l'on dit rhumatismale, comme on dit rhumatismale l'iritis banale chez les arthritiques avérés, il ne s'agit plus là d'une manifestation oculaire au cours d'une infection aiguë, mais d'une névrite toxique aiguë, probablement par troubles de la nutrition et auto-intoxications, troubles analogues à ceux qui s'établissent dans le diabète, l'uricémie, les cachexies, cancéreuse ou autre, la gravidité, la puerpéralité, la lactation, etc. Uhthoff évalue à une vingtaine les

---

(1) Roi, «De la névrite optique rhumatismale». Thèse de Paris, 1884. Voir aussi Parinaud, Sur les affections rhumatismales de l'œil. «Arch. d'opht.,» 1884, p. 167:

(2) Woinow, Amaurosis transitoria (rhumatisme aigu). «Nagel's Jahresber, 1871, p. 342.

(3) Königshöfer, Neuritis optica im Anschluss an Rheumatismus articulorum acutus. «Würtemberger medic. Correspondenzbl., 1896.

cas connus, jusqu'en 1900 de *névrite optique rhumatismale*; mais il faut avouer que l'énumération serait difficile, si l'on voulait tant soit peu rigoureusement trier, car nous savons aujourd'hui que nombre d'observations publiées sous le titre de névrites rétro-bulbaires aiguës rhumatismales relèvent des pathogénies les plus variées et très souvent inconnues.

12° *Purpura, Fièvre récurrente. Typhus exanthématique. Blennorrhagie, etc.*

A. Parmi les processus infectieux hémorragiques, le *purpura* paraît avoir donné lieu à la névrite optique, dans un cas relaté par Lawford (1). Il s'agissait d'une jeune fille de 12 ans sans antécédents morbides, ayant souffert de purpura avec épistaxis, et qui, quelques mois après, entra à l'hôpital, guérie du purpura, ne présentant aucune lésion rénale, mais atteinte de névrite et d'hémorragies rétiniennes aux deux yeux.

B. Dans la *fièvre récurrente*, la littérature compterait, suivant Uhthoff, 5 cas de névrite optique; mais nous trouvons surtout signalé, par les différents auteurs, l'irido-choroïdite et ses conséquences (Estlander, Logetschnikoff, Peltzer, Adamüch, Gorecki).

C. Dans le *typhus exanthématique* Uhthoff compte 2 cas publiés, de complications intéressant le nerf optique, et nous pensons qu'il tient compte de l'observation de Teale (2) et de celle de Benedikt (3), auxquelles il faudrait peut-être ajouter le cas de Chilsolm (4).

D. Dans la *blennorrhagie*, deux observations nous intéresseraient: celle de Panas (5) (névrite optique et polyarthrite compliquant une blennorrhagie à la période chronique) et celle de Campbell-Highet (6) (neuro-rétinite, 3 semaines après une infection blennorrhagique compliquée de bubons) (7).

---

(1) Lawford, Double névrite optique dans un cas de purpura. «Opht. Society,» janvier 1882; «The Lancet,» 1882, p. 145. Un cas d'apoplexie rétinienne au cours d'un purpura hémorragique a été communiqué par Ruck, «Union médicale,» 1870, n° 48.

(2) Teale, Atrophie of the optic nerve following typhus fever (typhus exanthématique). «Med. Times and Gaz.,» 1867, 11 mai, p. 498.

(3) Benedikt, «Atrophie du nerf optique avec hémiplégie, dans un cas de typhus (exanthématique)», 1868.

(4) Chilsolm, Cécité des couleurs résultant d'une névrite optique à la suite du typhus (exanthématique). «Opht. Hosp. Rep.,» VI. p. 214-215, 1869.

(5) Panas, «Semaine médicale,» 1890, p. 477.

(6) Campbell-Highet, Neuro retinitis caused by gonorrhœa. «The medic Bulletin,» April 1896.

(7) Voir aussi le mémoire de A. Souplet, «La blennorrhagie, maladie générale.» Thèse de Paris, 1893.

E. Pour tenir compte de tout, mentionnons avec Uhthoff quelques cas d'affection neuro-rétinienne observés dans le *choléra* (1), la *dyssenterie,* la *rage,* la *rubéole,* la *pustule maligne,* la *lèpre* (2).

Enfin, parmi les névrites optiques rétro-bulbaires à allure subaigüe, à étiologie inconnue mais probablement infectieuse ou toxique, nous devrions ranger les 4 cas communiqués dernièrement par Ch.-G. Lee au Congrès de 1902 (3). Ces cas présentaient aussi la singularité d'être *monoculaires,* comme ceux publiés par Schweinitz en 1896.

§ III

Si nous considérons le grand nombre des cas de névrite optique toxi-infectieuse publiés, et ceux que chacun de nous a pu observer, sans les communiquer, les jugeant du domaine des faits cliniques trop connus, nous pouvons conclure que cette sorte de névrite n'est pas plus rare que la névrite toxique proprement dite.

Entre ces deux groupes de névrites, il existe des différences fondamentales, de localisation, d'allure clinique et par conséquent de symptomatologie. Mais, il faudrait se garder d'une systématisation trop absolue. En effet, la névrite toxi-infectieuse est beaucoup plus souvent tout à fait périphérique ou franchement papillaire (neuro-rétinite), et pourtant il ne manque pas de cas de ces névrites, par syphilis surtout, exclusivement rétro-bulbaires, avec signes ophtalmoscopiques en défaut ou minimes, amblyopie centrale, champ visuel non réduit, etc. L'allure clinique des névrites optiques toxi-infectieuses est, de règle, plus ou moins aiguë, avec troubles visuels survenant et progressant brusquement jusqu'à l'amaurose, avec lésions du fond de l'œil franchement inflammatoires, œdémateuses et même hémorragiques; mais nous n'avons pas manqué de signaler, dans les pages qui précèdent, les cas à allure subaiguë, plus ou moins lente, se rapprochant de la symptomatologie des névrites purement toxiques.

Une névrite optique présentant les mêmes caractères cliniques (surtout de névrite rétro-bulbaire à allure subaiguë) que la névrite au cours d'une infection aiguë peut, du reste, s'observer sans maladie

(1) Boorda-Smith, Atrophie optique dans le choléra. Rés. in «Arch. f. Augenheilk.,» XVIII, 1888, p. 383. Voir aussi Fox, Apparence et condition des yeux dans le choléra. «The medical Bulletin,» août 1893. Rés. in «Revue génér, d'ophtalm.,» 1894, p. 93.

(2) Constatation anathomo-patologique de névrite optique, par Berger, dans un cas observé par Meyer. «Revue générale d'ophtalmol.,» 1889.

(3) Ch.-G. Lee, «British med. Journal,» 1er novembre 1902, p. 1429.

générale; elle est alors, suivant toute probabilité, et tout au moins dans la majorité des cas, le résultat d'une infection locale à point de départ dans le naso-pharynx et à propagation vers le contenu orbitaire.

Si l'on peut discuter la nature strictement et uniquement périphérique de la névrite optique *toxique* proprement dite, on est forcé de reconnaître sans conteste une telle nature à la névrite optique toxi-infectieuse, quelle qu'en soit la localisation (papillaire ou rétro-bulbaire) et la forme clinique (aiguë, subaiguë ou lente).

Un point de rapprochement aussi, entre les névrites optiques dont nous parlons et les névrites toxiques proprement dites, se trouve dans la bilatéralité de l'affection. L'intensité du processus peut varier dans les deux yeux, et le début n'être pas simultané; mais, parmi les observations publiées, il y en a très peu où l'affection soit restée nettement et définitivement unilatérale. L'on conçoit alors difficilement une pathogénie autre que toxique, pour une lésion ainsi systématisée. Les lésions microbiennes affectent un caractère bien plus irrégulier et pour ainsi dire accidentel, tandis que les affections par intoxication, soit exogène (comme dans le cas des névrites optiques alcool-tabagiques), soit endogène (comme dans le cas des névrites optiques dans le diabète) sont toujours ou presque toujours bilatérales. Pour l'une et l'autre des deux sortes de névrites, les substances chimiques ou les toxines capables respectivement de les provoquer semblent agir d'une façon élective soit sur le système nerveux périphérique ou central, soit sur tel ou tel organe ou tissu de l'économie. Qu'il nous suffise de rappeler, à cet égard, d'un côté la localisation élective de l'alcool et du tabac sur le système des neurones affectés à la vision maculaire, de l'autre celle de certaines toxines, la diphtérique en premier lieu, sur le système accommodatif périphérique.

Nous n'irions pas jusqu'à affirmer, avec Uhthoff, que la névrite optique infectieuse «se produit *seulement* dans les maladies infectieuses où des névrites périphériques multiples sont observées». Nous avons insisté sur ce point, à propos de la *névrite multiple;* il nous suffira de rappeler, ici, que le nicotinisme paraît suffisant pour provoquer à lui seul la névrite optique toxique, tandis qu'aucun cas de polynévrite ne lui est attribué, et que, d'autre part, la polynévrite n'a pas été observée, tout au moins jusqu'aujourd'hui, comme complication de toutes les maladies infectieuses, il s'en faut, que nous venons de passer en revue. Il est donc permis d'affirmer que le nerf optique représente un organe réellement prédisposé aux atteintes des poisons de toute sorte, prédisposition dont il faut rechercher les causes dans

la structure et les rapports mêmes de l'organe, à la fois nerf périphérique et émanation directe do l'encéphale, entouré à moitié de son parcours par un anneau osseux favorisant toute stase et tout étranglement, vascularisé d'une façon particulièrement favorable à l'apport copieux des substances toxiques dans l'axe même du tronc nerveux.

N'ayant pas à revenir, parmi ces conclusions, sur la *symptomatologie*, l'*évolution* et le *diagnostic* des névrites optiques toxi-infectieuses, car il s'agit de faits bien connus ou de détails que nous avons exposés dans les chapitres précédents, il nous resterait à résumer leur *anatomie pathologique*, leur *pathogénie*, leur *pronostic* et leur *traitement*.

Quant à l'*anatomie pathologique*, sans empiéter sur le travail de notre honorable co-rapporteur nous rappellerons que, dans toute la littérature, il existe trois cas seulement où l'examen anatomique ait été pratiqué: le cas de névrite rétrobulbaire variolique de Riedel-Berger, le cas de Meyer-Berger (névrite optique chez un lépreux) et le cas de névrite avec stase papillaire, etc., par impaludisme, dû à Poncet. Nous pourrions ajouter, comme contribution indirecte à cet ordre de recherches, celles de Guarneri, dans l'impaludisme également, et les examens histologiques d'Axenfeld et Goh, dans un cas de rétinite par septicémie pneumococcique, et celui de Michel (embolies streptococciques du nerf optique, de la base irienne, etc., dans un cas de pyémie).

Que ce soit une névrite partielle, comme la périnévrite rétrobulbaire ou la névrite axiale ou une névrite totale, comme la papillite franche , ou une névrite que nous pourrions dire électives du faisceau maculaire), la forme clinique suffira à l'indiquer, et la pathogénie en sera essentiellement la même. Il y a, en effet, deux voies d'apport des substances toxiques jusqu'au nerf optique: le système vasulaire sanguin et le système lymphatique spécial des gaines du nerf optique qui se continue avec l'espace sous-arachnoïdien céphalo-rachidien.

Pour considérer d'abord cette dernière voie d'infection, disons que, si le liquide baignant le nerf optique est une dépendance de celui qui baigne l'encéphale, les deux représentent aussi un espace du système lymphatique tout entier de l'organisme et, par conséquent, un véhicule des agents infectieux ou encore plus facilement de leurs produits toxiques, aussi bien pour le nerf optique que pour le névraxe ou pour tout autre organe. Nous voulons établir, par là, que les affections toxi-infectieuses ne doivent pas inévitablement atteindre en premier lieu l'encéphale pour se propager ensuite au système optique. Elles peuvent attaquer ce dernier tout d'abord et isolément, et même

elles peuvent remonter de ce système vers l'encéphale (Parinaud), comme nous l'avons dit tout à l'heure: le cas de Frémineau (typhus) et notre observation personnelle (influenza) en sont des preuves cliniques. L'infection, ou pour mieux dire l'arrîvée des produits toxi-infectieux à l'espace sous-pial du nerf optiqué, peut avoir lieu, dans quelques maladies telles que l'infuenza, l'érysipèle, la dipthérie et d'autres, à foyer initial ou à complications naso pharyngées, á travers la lame criblée de l'ethmoïde. «En suivant les gaines nerveuses, dit Parinaud, l'infection se répandra d'abord dans l'espace sous arachnoïdien, en avant du canal optíque et des trous optiques... Une infection se transmettant de la périphérie du nerf optique jusqu'au tractus compris dans le canal osseux déterminera tout d'abord des phénomènes de compression, et effectivement, dans la forme ordinaire de la névrite rétrobulbaire infectieuse, le trouble visuel commence par présenter les caractères d'une amblyopie ou amaurose par compression, sans lésions ophtalmoscopiques. Ce n'est que 4 ou 5 semaines après le début du trouble visuel que la papille se décolore, et, fait remarquable, cette décoloration se produit généralement quand l'amblyopie est en pleine voie d'amélioration.» Nous finirons, sur ce point, en signalant le diagnostic différentiel entre une névrite optique œdémateuse d'origine cérébrale (la vraie «stauungspapille») et la névrite périphérique double toxi-infectieuse. Ce diagnostic est facile, si l'on tient compte de la succéssion des phénomènes morbides et des caractères propres á cette dernière névrite: principalement le trouble rapide et rapidement progressif de la vision, les douleurs sourdes au fond de l'orbite pendant les premiers jours de la maladie et lors des excursions oculaires ou de la pression sur les globles, les altérations variables du champ visuel, l'envahissement des yeux non pas simultanèment mais successivement.

Les recherches de Rosenberg (1) prouvent que les substances injectées dans la circulation sanguine ou lymphatique, telles que la fluorescéine, ne passent pas dans le liquide céphalo-rachidien des animaux «sains»; et que, de même, les substances circulant dans le sang ou produites sous l'influence des processus infectieux (par exemple les agglutinines) ne pénètrent pas dans le liquide céphalo-rachidien des

(1) N.-K. Rosenberg, «Matériaux expérimentaux pour l'étude des névrites optiques et rétinites toxiques». Saint-Pétersbourg, 1901, 192 pages avec 2 planches, Voir aussi les mémoires de Randolph, Rôle des toxines dans les inflammations oculaires, «The Amer. Journ. of the med. Sc., Novembre 1902, et de Gatti, Azione di alcune tossine batteriche sopra gli elementi della retina, «Annali di ottalmol.», 1903.

animaux «dont les fonctions hépatiques ne sont pas altérées«. Mais si l'animal est placé dans des «condictions pathologiques», par exemple par la ligature des uretères, aussi bien les substances artificiellement introduites (fluorescéine) que celles formées par l'organisme même (agglutinines) pénètrent dans le liquide céphalo-rachidien, «les dernières encore plus facilement que les premières.» Les expériences de l' auteur prouvent, aussi, que le courant du liquide céphalo-rachidien se dirige suivant la base du crâne vers la sortie des nerfs craniens, et que le nerf optique surtout, à cause de ses rapports anatomiques, se trouve placé dans les conditions les meilleures pour recevoir l'irrigation du liquide céphalo-rachidien.

En ce qui concerne la partie spéciale de ses recherches, Rosenberg a prouvé que la toxine typhique, introduite dans l'espace subarachnoïdien, détermine un processus inflammatoire dans le nerf optique, dans ses tuniques (périnévrite) et dans la rétine. En outre des lésions interstitielles, l'on constatate, sous l'influence de la toxine typhique, encore des lésions dégénératives des fibres du nerf optique, probablement par dégénérescence rétrograde à la suite des lésions ganglionaires de la rétine. La toxine diphtérique, injectée dans l'espace subarachnoïdien, provoque des lésions dans les tissus conjonctifs et isolants du nerf optique, ainsi que dans ses tuniques; la rétine en est, aussi, profondément lésée, et ses lésions paraissent dépendre des troubles nutritifs de sa couche vasculaire. La toxine staphylococcique provoque des lésions inflammatoires relativement faibles dans le nerf optique et dans ses tuniques, avec distribution en foyers dans le tronc nerveux, ce qui serait dû à la localisation de préférence périvasculaire. La lésion de la papille, sous l'influence de la toxine staphylococcique, se manifeste sous forme d'œdème inflammatoire, qui paraît dû á des lésions des vaisseaux nourriciers, les phénomènes inflammatoires précédant l'œdème. Le degré des lésions des cellules ganglionnaires dc la rétine dépend de la virulence des toxines, et, plus tard, des troubles nutritifs de la couche vasculaire de cette membrane.

Quant à la voie vasculaire. il faut tenir compte en première ligne des troubles vaso-moteurs. Un grand nombre de substances toxiques, organiques comme inorganiques, modifient en effet le calibre même des vaisseaux, soit en agissant directement sur ces derniers, soit en agissant par la voie du sympathique. D'autre part, le rôle de ces modifications vasculaires dans les altérations des tissus en général n'est plus à prouver. En ce qui concerne les affections oculaires, Katz, Ole Bull, Masius et Mahain, Sidler-Huguenin, Druault, Randolph, Lodato, Nüel, Uhthoff, Sourdille et bien d'autres, ont dé

montré, soit par les faits cliniques, soit par l'expérimentation, l'importance capitale des altérations de calibre des vaisseaux dans la pathogénie des lésions et des troubles fonctionnels du système optico-rétinien. Quoi qu'il en soit des points controversés dans les conclusions des auteurs que nous venons de citer, toutes leurs opinions sont d'accord avec la *théorie hématique* (pour employer, avec Prothon, un mot très général), puisque, en définitive, c'est toujours par le véhicule sanguin que l'agent pathogène parvient aux tissus, interstitiel et parenchymateux, du tronc nerveux.

Il serait oiseux de discuter encore, aujourd'hui, la possibilité de processus, soit nettement inflammatoires, soit sclérosants, provoqués non pas par des virus organisés (microbes), mais par des virus simplement organiques (toxines, ptomaïnes, etc.) Il suffit de dire avec Charrin que: «le processus toxique est en définitive celui qui préside à la réalisation de la majorité des lésions infectieuses». Pour ce qui est des lésions nerveuses en espèce, il suffit de s'en rapporter aux travaux de Grasset, Vaillard, Enriquez, Hallion, Courmont, Doyon, Autokratoff, etc., pour affirmer qu'en outre des lésions de sclérose primitive on peut obtenir des névrités périphériques alguës par des toxines, agissant comme le font la térébenthine, le nitrate d'argent, les sels de quinine et d'autres substances aseptiques, mais spécialement irritantes, injectées dans le tissu cellulaire sous-cutané. Il est regrettable, comme nous l'avons fait remarquer ailleurs, que des recherches expérimentales dans cet ordre d'idées n'aient par encore été faites pour les névrites optiques, mais il est bien probable que ces expériences fourniraient simplement la reprodnction de faits pathologiques bien connus et une nouvelle preuve de la théorie pathogénique que tout nous autorise à leur attribuer.

L'on peut affirmer que *toutes* les infections générales aiguës sont capables de donner lieu à la névrite optique rétrobulbaire ou papillaire, les unes plus souvent, les autres plus rarement, ou d'uue façon absolument exceptionnelle.

La localisation optico-rétinienne n'exige pas toujours une longue durée de l'état infectieux de l'organisme, car nombre de cas de névrite optique, consécutive par exemple à l'influenza, à la fiévre typhoïde, etc., ont une apparition précoce. Ces névrites ont beaucoup plus rarement qu'on l'a cru pendant longtemps une origine rénale ou méningée, car il s'agit en général de *névrites périphériques, primaires*, analogues à celles des autres nerfs de l'économie provoqués par des intoxications variées. *Leur pathogénie, essentiellement vasculaire (lymphatique ou sanguine), doit se rapporter non pas aux agents microbiens*

eux-mêmes, mais à leurs toxines, ce qui constitue un point de rapprochement entre les névrites optiques infectieuses et les névrites toxiques.

Quant au *pronostic*, en général, il doit être réservé. Dans bien des cas, les névrites optiques au cours des infections aiguës se terminent par la guérison, surtout si l'affeccion est reconnue à temps et si l'état général du malade est assez satisfaisant pour que la thérapie naturelle soit la plus puissante. Dans nombre de cas, malheureusement, une atrophie partielle, ou même totale, du nerf optique, peut suivre les lésions toxi-infectieuses de ses faisceaux; atrophie dont les signes fonctionnels (amblyopie, scotomes, rétrécissement du champ visuel, dyschromatopsie) sont trop connus pour que nous ayons à y insister ici (1).

Quant à la *thérapie*, en fait d'indications générales nous ne voyons que celle de parer de suite à l'œdème papillaire, en cas d'étranglement du nerf optique par périnévrite du tractus parcourant le canal, et cela à l'aide des injections de pilocarpine. Dans les cas moins aigus d'affection du nerf optique due à une maladie infectieuse, la pilocarpine est moins utile; et il ne faut pas oublier que son action épuisante sur l'économie n'est pas faite pour remonter un organisme à peine convalescent. Il faudra donc agir avec prudence, avoir recours au traitement étiologique quand nous le pouvons, par exemple en cas de paludisme, de rhumatisme, de syphilis; veiller au traitement des organes où l'infcction s'établit, par exemple, à l'intestin dans la fièvre typhoïde, à la peau et aux reins dans les fièvres éruptives, aux foyers streptococciques dans les angines, les oreillons, etc. Il faudra relever l'état

---

(1) Nous savons tous combien peu l'aspect ophtalmoscopique permet de préjuger du degré des troubles fonctionnels. Dans nombre de cas, une papillite intense rétrograde jusqu'à laisser un disque optique tout simplement décoloré, légèrement grisâtre, ou blanc sale, comme par atrophie simple, avec bord net, vaisseaux d'apparence normale, etc.; et, néanmoins, l'amblyopie peut être considérable, le champ visuel très réduit, la chromothestésie nulle. Par contre, «des papilles, qui toute la vie portent les stigmates d'une inflammatiou intense par laquelle elles ont passé, fonctionnent encore d'une façon absolument surprenante». (Wecker, p. 414 du «Traité complet)». «C'est principalement chez les enfants, ajoute un peu plus loin l'auteur, que l'on peut rencontrer une plus grande tendance encore à voir dans l'image ophtalmoscopique s'effacer toute trace d'inflammation par laquelle est passé le nerf, soit qu'il ait pris l'aspect d'une atrophie simple sans trace de fonction visuelle, soit qu'il se soit décoloré simplement, simulant l'atrophie avec conservation d'une fonction plus ou moins intacte.»

général par le régime, l'hygiène, les toniques, les reconstituants, et, pour activer les échanges capables d'éliminer tout déchet organique et toute toxine, l'on pourra conseiller les iodures et la sérothérapie. Nous n'oublierons pas la strychinine, soit sous la forme de gouttes de Beaumé, soit par injections à la tempe, soit en collyre ou en injections sousconjonctivales (Bajardi), car ce tonique puissant semble avoir action élective sur l'appareil nerveux périphérique de la vision. Les injections massives sous-cutanées de sérum organique physiologique ou de sérum de Chéron pourront aussi rendre quelques services. Quant à la sérothérapie spécifique (sérum anti-diphtérique, anti-streptococcique, anti-typhique), elle pourrait être très efficace contre la névrite optique, d'autant plus que les sérums en question représentent des antitoxines, des antidotes contre les poisons microbiens et non pas des médicaments microbicides. Nous avons vu, en effet, que la pathogénie des névrites optiques toxi-infectieuses relève, tout au moins dans la grande majorité des cas, des toxines et non pas de la métastase microbienne. Néanmoins, les questions de sérothérapie spécifique sont encore à l'étude: même pour le sérum anti-diphtérique, son efficacité n'est pas absolument prouvée, en ce qui concerne les suites névritiques de la toxi-infection (paralysies du palais, etc.). Il convient donc d'attendre, avant que l'ophtalmologie puisse sûrement profiter de ces conquêtes de la pathologie et de la thérapie générales.

CONCLUSIONS

1. Toutes les maladies infectieuses aiguës (influenza, fièvres eruptives, typhoïdes etc.), ou les réaccutisations de maladies infectieuses constitutionnelles (paludisme, syphilis, etc.), peuvent donner lieu à la névrite optique, papillaire ou rétro-bulbaire; les unes plus souvent, les autres plus rarement, d'autres encore d'une façon exceptionnelle.

2. Dans l'*influenza*, la névrite optique peut présenter les formes cliniques soit d'une papillite ou neuro-rétinite, soit d'une névrite rétrobulbaire à allure subaigüe (Antonelli, 1893). Quant à l'étiologie réelle de cette névrite, dont il existe une soixantaine de cas publiés jusqu'aujourd'hui, nous manquons de données expérimentales et nous devons ne pas oublier que la grippe représente un état toxi-infectieux *de source multiple*.

3. La *névrite optique syphilitique*, rare à la période aiguë pour ainsi dire de l'infection, est par contre fréquente lors des poussées virulentes d'une ancienne syphilis ou parmi les manifestations de syphilis congénitale. Elle affecte assez souvent la forme papillaire aiguë, mais

plus souvent encore la forme rétro-bulbaire subaiguë. Il faut en considérer surtout les formes rudimentaires, évoluant pendant la vie intrautérine ou pendant la première enfance en cas de syphilis congénitale; ou bien évoluant d'une façon très lente, à l'insu même du malade, dans nombre de cas d'ancienne syphilis acquise (Antonelli, 1897-98).

4. Dans la *dothiénentérie,* les névrites optiques sont relativement rares, moins sous la forme de papillite que sous celle de névrite rétro-bulbaire; elles sont presque toujours observées par l'oculiste à une époque tardive, d'atrophie. Les cas publiés jusqu'ici dépassent la vingtaine, y compris notre observation de lésions congénitales (signes de névrite optique ancienne etc.), chez un enfant issu de mère ayant souffert de fièvre typhoïde grave vers la fin de la grossesse (1801). En accord avec les expériences de Vincent, Braun, Rosenberg, Randolph, etc., les faits cliniques nous autorisent à considérer la névrite optique postdothiénentérique comme une névrite périphérique primaire, non bacillaire, mais due aux toximes de la fièvre typhoïdé.

5. A part l'*amaurose post-rubeôlique sans lésions ophtalmoscopiques* il existe dans la littérature une vingtaine d'observations de *névrite optique au cours de la rougeole*. Le plus souvent il s'agit de périnévrite, due à une infection propagée directement des fosses nasales par les minces parois osseuses de l'ethmoïde.—Il ne faudra pas perdre de vue le diagnostic differentiel, entre une névrite rétro-bulbaire double, d'origine périphérique infectieuse, et une névrite œdémateuse d'origine cérébrale (méningite).

6. En faisant abstraction des manifestations oculaires dues à une néphrite scarlatineuse, ou aux complications tardives (staphylococciques ou streptococciques) de la maladie, la *scarlatine* est rarement la cause *dirècte* d'une névrite optique périphérique toxi-infectieuse (quatre cas).

7. La *névrite ou neuro-rétinite postvariolique* parait rare (sept observations, dont celle de Riedel, suivie d'autopsie). Elle se déclare comme manifestation postéruptive, ou même de la période de convalescence, indépendamment de la gravité de la maladie.—Les observations de Hutchinson fils (névrite rétrobulbaire aiguë suite de varicelle) et de V. Hippel (atrophie optique suite de varioloïde) sont restées uniques.

8. Parmi les manifestations oculaires du *paludisme,* la névrite optique est des plus fréquentes. A part l'amaurose intermittente, les paludiques peuvent présenter soit une névrite rétrobulbaire à allure lente, analogue à une névrite toxique, soit un processus dégéneratif ascendant du nerf optique, secondaire à la chorio-rétinite palustre

grave et prolongée, soit enfin une névrite optique papillaire aiguë, lors d'un accés violent de fièvre.—A signaler l'éventuelle *mélanose palustre du disque optique.*

9. L'on peut évaluer à une dizaine les cas publiés de *névrite optique post-diphtérique.* Elle se manifeste plus ou moins tardivement, comme les paralysies des muscles du palais et de l'accomodation (même nature de complications: névrites péripheriques toxi-infectieuses, comfirmés par les expériences de Babonneix, etc.)

10. La littérature compte trois cas de *névrite optique après angine non diphtérique* (Graefe, Menach, Natansohn).

11. La plupart des cas d'affections du nerf optique dues à l'*érysipèle* (une quinzaine au moins, publiés jusqu'aujourd'hui) sont de névrites optiques consécutives à la cellulite orbitaire ou à la lymphangite des tissus de l'orbite suite d'un érysipèle de la face. En tout cas, il n'existe pas, jusqu'à présent, d'observations de névrite optique suite d'érysipèle d'autres régions que de la tête ou de la face.

12. De *névrite optique ourlienne* dix huit cas ont été publiés. A noter l'apparition tardive et le pronostic favorable de la complication oculaire.

13. Dans les *polynévrites* en général, la concomittance de névrite optique est rare. Parmi les maladies infectieuses capables de donner lieu à la polynévrite la plupart sont pourtant de celles qui figurent aussi dans l'étiologie de la névrite optique. Aux polynévrites par vraie intoxications (exogène) sont liées plutôt les névrites rétrobulbaires dites également toxiques (scotome central, etc.)

14. A l'égard de la névrite multiple infectieuse endémique appelée *béribéri*, il faut citer le cas resté unique, de Correa de Bettencourt.

15. La *névrite optique au cours de zone ophtalmique* a été observée par Daguenet, Hutchinson, Jessop, Gould et Antonelli.

16. *La méningite aiguë* (*épidémique*) peut donner lieu à la neurorétinite. Même les formes de névrite optique dite *papillite par stase* sont en somme des névrites toxi-infectieuses provoquées par les substances phlogogènes produites dans les foyers encéphaliques (tubercules, gommes, etc.) et apportées jusqu'à la périphérie du nerf optique par la voie du liquide céphalo-rachidien sous pression exagerée.—*La névrite optique compliquant la myélite aiguë* est bien plus difficile à interpréter, aussi bien quant à l'étiologie qu'à la pathogénie de la complication oculaire.

17. La névrite ou l'atrophie optique après *coqueluche* aurait été observée dans cinq cas, dont deux douteux.

18. Dans le *rhumatisme aiguë* la névrite optique a été notée par

Koenigshofer et Macnamara.—En ce qui concerne la *rhumatisme chronique*, la névrite optique dite rhumatismale (une vingtaine de cas publiés jusqu'en 1900) serait plutôt une névrite optique toxique à forme aiguë, probablement par troubles de la nutrition et auto-intoxication (uricémie).

19. Le *purpura* (un cas), la *fièvre recurrente* (cinq cas), le *typhus exanthématique* (trois cas), la *blénnorrhagie* (deux cas), et plus rarement encore le *choléra*, la *dysenterie*, la *rage*, la *rubéole*, la *pustule maligne*, la *lèpre*, semblent avoir donné lieu à des affections optico-rétineunes.

20. La névrite optique toxi-infectieuse n'est pas plus rare que la névrite toxique proprement dite. Personnellement, je la juge au contraire plus fréquente. Entre les deux sortes de névrites il existe des différenccs fondamentales de localisation, d'allure clinique et par conséquent de symptomatologie; mais, il faudrait se garder d'une systématisation trop absolue (formes hibrides, surtout dans la syphilis).

21. Un des points de rapprochement entre les deux sortes de névrites se trouve dans la bilateralité de l'affection. L'intensité du processus peut varier dans les deux yeux et le début n'être pas simultané; mais, parmi les observations publiées, de névrites optiques au cours de maladies infectieuses, il y en a très peu où l'affection soit restée nettement et définitivement unilatérale. L'on conçoit alors difficilement une pathogénie autre que *toxique* (toxi-infectieuse), pour une lésion si systématisêe.

22. D'après la fréquence en elle même et par rapport à la polynévrite en général, de la névrite optique toxi-infectieuse, il est permis d'affirmer que le nerf optique représente un organe réellement prédisposé aux atteintes des poisons de toute sorte; prédisposition dont il faut rechercher les causes dans la structure et les rapports mêmes de l'organe, à la fois nerf périphérique et émanation directe de l'encéphale, entouré à moitié de son parcours par un anneau osseux favorisant toute stase et tout étranglement, vascularisé d'une façon particulièrement favorable à l'apport copieux des substances toxiques dans l'axe même du tronc nerveux.

23. Il y a deux voies principales d'apport des substances toxiques jusqu'au nerf optique: le système vasculaire sanguin et le système lymphatique spécial des gaînes, se continuant avec l'espace sous-arachnoïdien du névraxe. Espace des gaînes optiques et espace sous-arachnoïdien encéphalique font partie du système lymphatique tout entier de l'organisme: les affections toxi-infectieuses peuvent donc atteindre en premier lieu aussi bien l'encéphale que le. système optique. Elles peuvent même remonter de ce dernier vers l'encéphale

(Parinaud), et le cas de Frémineau (typhus), une de nos observations personnelles (influenza), etc., en sont des preuves cliniques.— Quant à la voie vasculaire, il faut tenir compte en premier lieu des troubles vaso moteurs, car nombre de substances toxiques, organiques ou inorganiques, modifient le calibre des vaisseaux, soit en agissant directement sur la paroi de ces derniers soit en agissant par la voie du sympathique.

24. Il serait oiseux de discuter encore, aujourd'hui, la possibilité de precessus, soit nettement inflammatoires, soit sclérosants, provoqués non pas par des virus organisés (microbes), mais par des virus simplement organiques (toxines, ptomaïnes, leucomaïnes, etc.) La localisation optico-rétinienne n'exige pas toujours une longue durée de l'état infectieux de l'organisme, car nombre de cas des névrites optiques dont nous parlons ont une apparition précoce. Ces névrites ont beaucoup plus rarement qu'on l'a cru pendant longtemps une origine rénale ou méningée, car il s'agit de *névrites périphériques primaires*, analogues à celles des autres nerfs de l'économie, provoquées par des intoxications ou des infections variées.

25. A l'égard de la *symptomatologie ophtalmoscopique*, il serait utile d'insister sur les *signes rudimentaires*, soit dans les formes de névrite rétrobulbaire caracterisée, mais à localisation plus ou moins éloignée de la papille, soit dans les formes papillaires ou immédiatement rétrobulbaires observées à leur début ou affectant une allure plus ou moins froide.—Quant à la *symptomatologie fonctionelle*, il faut signaler l'utilité de l'examen de la chromathésthésie centrale et périphérique dans les cas douteux et, mieux encore, l'utilité de la photo-ésthésiometrie (mesure de V. à éclairage réduit ou par des optotypes noirs sur fond graduellement plus gris; Echelles d'Albertotti-Colombo).

26. Quant au *pronostic* en général, il doit être réservé. Dans bien des cas, les névrites optiques au cours des infections aiguës se terminent par la guérison, surtout si l'affection est reconnue à temps et si l'état général du malade est assez satisfaisant pour que la thérapie naturelle soit la plus puissante.

Dans nombre de cas, malheureusement, une atrophie partielle ou même totale, du nerf optique, peut suivre aux lésions toxi-infectieuses de ses faisceaux.

27. Quant à la *thérapie*, en fait d'indications générales nous ne voyons que celle de parer de suite à l'œdème papillaire en cas d'étranglement du nerf optique par périnévrite du tractus parcourant le canal, et cela à l'aide des injections de pilocarpine. Dans les cas moins

aigus, d'affection du nerf optique dûe à une maladie infectieuse, la pilocarpine est moins utile, et il ne faut pas oublier que son action épuisante sur l'économie n'est pas faite pour remonter un organisme à peine convalescent. Il faudra donc agir avec prudence, avoir recours au traitement étiologique quand nous le pouvons, par ex. en cas de paludisme, de rhumatisme, de syphilis; veiller au traitement des organes où l'infection s'établit, par ex. à l'intestin dans la fièvre typhoïde, à la peau et aux reins dans les fièvres eruptives, aux foyers streptococciques dans les angines, les oreillons, etc.—Il faudra relever l'état général par le régime, l'hygiène, les toniques, les reconstituants, et, pour activer les échanges, capables d'éliminer tout déchet organique et toute toxine, l'on pourra conseiller les iodures et la sérotherapie. Nous n'oublierons, pas la strychnine, ce tonique puissant qui semble avoir une action élective sur l'appareil nerveux periphérique de la vision. Les injections massives sous-cutanées de sérum organique, physiologique, ou de sérum de Chéron, pourront rendre aussi de bons services. Quant à la sérotherapie spécifique (sérum antidiphtérique, antistreptococcique, antityphique), elle pourrait être efficace contre la névrite optique d'autant plus que les sérums en question représentent des antitoxines, des antidotes contre les poisons microbiens, et non pas des médicaments microbicides.

Discussion.

Dr. MARQUEZ (Madrid): A propos du rapport de Mr. Antonelli je tiens à référer un cas de nevro-papillite optique sur-aiguë et pour ainsi dire brutale, toutefois qu'elle s'est presentée dans la convalescence d'une affection gastro-intestinale (dont j'ignore d'autre part la nature exacte parce qu'on n'a pas fait dans ce cas l'examen bactériologique) et que dans un bref délai d'un petit nombre de jours, elle a parcouru toutes les phases jusqu'à l'atrophie rapide, totale et absolue, malgré tous les medicaments employés.

La conclusion à dégager est qu'il n'y a pas de rapport dans ce cas entre la benignité de la maladie originaire et la névrite consécutive.

Mr. SOURDILLE (Nantes): Nous connaissons peu la pathogénie de la névrite et sur ce point c'est le laboratoire qui est appelé à résoudre. Je ne considère pas exact le nom de névrite, car la lésion peut exister dans n'importe quelle partie du tractus optique sans que bien souvent on observe des lésions par l'ophtalmoscope. J'ai examiné systématiquement et autant que cela m'a été possible tous les nerfs optiques.

Dans quelques uns je n'ai pas trouvé de lésions; dans deux cas j'ai trouvé, avec la méthode de Nissl, des lésions exomatolitiques dans les celules ganglionnaires de la rétine et je me demande si les cas guérissables appartienent à cette catégorie. En échange les cas d'artérite et perivasculite suivis de phénomènes oblitérants, sont plus graves, comme par exemple dans un cas d'érysipèle dans lequel j'ai trouvé des plaques artéritiques avec d'abondants (estreptococos); le nerf optique était réduit à la structure fibreuse.

Dr. BARRAQUER (Barcelona): Refuerzo la observación del Doctor Antonelli en su quinta conclusion, presentando una preparación en la cual una enorme célula etmoidal se extiende por la pared superior de la órbita y toca inmediatamente al nervio óptico por su lado interno y por el superior.

Dr. SANTOS FERNANDEZ (Habana): El Dr. Antonelli que da cuenta de la neuritis retrobulbar, después de la fiebre tifoidea, recurrente etc. etc., nos señala la neuritis óptica retrobulbar provocada por la fiebre amarilla de que yo he publicado tres observaciones. Esta neuritis retrobulbar es una neuritis tóxica por la urea, como lo es la del alcohol, etc, Estas neuritis son raras y lo serán cada día más, si, como en mi país, se extingue la fiebre amarilla en otras partes.

No habla el Dr. Antonelli tampoco de la producida por la intoxicación por la quinina.

Dr. BOLESL WICHERKIEWICZ (Cracovie): Déclare avoir observé avec beaucoup plus de fréquence que l'on veut le dire des cas de névrite optique dans le cours ds la grippe et de la scarlatine. Quand on examine bien les malades au point de vue de la anamnesis on se rend compte que cette maladie souvent éphémère est véritablement la cause de la névrite. Je demanderai à Mr. le Dr. Antonelli s'il n'a pas trouvé les mêmes phénomènes retrobulbaires occasionnés par la scarlatine: il a observé deux cas dans lesquels la amaurosis s'est développée sans phénomènes rénaux, complication si fréquente dans cette maladie; il l'a traitée avec succès au moyen des injections subconjonctives de strychnine en se limitant à de très petites quantités.

Dr. GRADAILLE (Coruña): Habla de un caso de neuritis óptica, consecutiva á una afección dentaria.

Dr. BLANCO (Valencia) dijo: que terciaba en el debate, porque á los datos etiológicos muy completos del Dr. Antonelli, Sanz

Blanco con sus trabajos de Laboratorio y Sourdille, tenía que añadir los producidos por las afecciones infecciosas del oido medio, sean primitivos, sean una manifestación de una infección general de cualquier clase.

Recientemente ha observado algún caso de afecto del oido medio clasificado como otitis esclerosante por los otólogos. Coincidía en este caso con amenorrea que entiende constituye una concausa, ya que en su sentir el organismo se descarta por aquí de toxinas que limpian la sangre á cada periodo menstrual.

Las relaciones anatómicas de la caja del tímpano con las meninges craneales, le hacían creer que en estos casos podría explicarse la complicación neurítica por una meningitis parcial análoga á la paquimeningitis localizada al peñasco, que vertería sus productos en la cavidad é infectaría consecutivaments el nervio óptice por sus vainas. En estos casos la marcha de la neuritis suele ser bastante rápida y terminar por atrofia á pesar del tratamiento mejor dirigido.

Con respecto á las lesiones vasculares obliterantes observadas por Sourdille, cree que deben ser errores de interpretación del aspecto microscópico de las preparaciones, ya que en clínica nada se ve que semeje á la obstrucción vascular ni parcial ni menos total de la vascularización retiniana, sino, por el contrario, el aspecto oftalmoscópico es siempre de dilatación vascular venosa, edema peripapilar y todo el conjunto que conocemos como síntomas característicos de papilitis ó peripapilitis más ó menos intensa.

Dr. SOURDILLE (Nantes): Si la pilocarpine est contre-indiquée, il me semble que c'est surtout dans les lésions oculaires consécutives aux maladies infectieuses.

Débilitation générale, et surtout les troubles du côté du cœur sont vraiment des conditions dangeureses attribuables à la pilocarpine que je connais; je suis convaincu que les bénéfices obtenus par cet agent dans la thérapeutique oculaire ne compensent pas les inconvénients qu'on en éprouve.

Dr. SUAREZ DE MENDOZA (Paris): Dans son intéressant rapport, Mr. Antonelli, tout en conseillant l'emploi de la pilocarpine, croit devoir faire certaines restrictions pour les malades affaiblis. Je suis tout à fait de son avis, en principe, mais comnue souvent on prête aux mots plus de portée qu'ils n'en ont et que «*littera scripta manent*», je voudrais insister sur les grands services que rend la pilocarpine, pour bien faire sentir que ce n'est que dans les cas d'extrême faiblesse que son emploi doit être contre-indiqué.

Dans les cas ordinaires chez les malades légèrement affaiblis, on peut l'employer, tout en relevant en même temps les forces du sujet, par un traitement approprié (fer, quinquina, cola, coca, cacodilate de soude).

J'insiste sur ces points parce qu'ayant employé un des premiers en France la pilocarpine, je m'en suis servi, autant que comme oculiste que comme oto-laryngologiste.

Dr. BARÓ (Madrid): Opino que la pilocarpina da grandes resultados en ciertas afecciones—desprendimientos, etc.—pero en los neuritis he conseguido pocos resultados con este medicamento y lo he abandonado—por el estado de debilidad en que suelen estar los enfermos;—prefiero los tónicos.

Dr. WICHERKIEWICZ (Cracovie): insiste dans les mêmes idées.

Dr. MENACHO (Barcelona): Las neuritis ópticas distan mucho de estar bien estudiadas y no hay datos bastantes todavía para fundamentar la patogenia y el tratamiento. Este ha de variar según la causa pués no será el mismo en una neuritis post-reumática que en la consecutiva á una sinusitis. Creo que no hay que combatir demasiado á la pilocarpina que nos presta excelente ayuda y que del estudio de las antitoxinas hay mucho que esperar.

El laboratorio es el que más ha de ayudar éste asunto. Respecto al cambio de nombre de neuritis por el de lesiones del tractus óptico, creo que no es conveniente por ser demasiado vago y demasiado largo y que debe conservarse la división clásica en terminales, (papilitis, papilo-retinitis y neuritis) y retro-bulbares hasta nueva orden y que en ambas categorías hay que establecer grupos según la etiología, la localización, etc.

Dr. BARRAQUER (Barcelona): La pilocarpina es un buen agente: pero hay que observar al enfermo sobre todo y no abusar de ella en personas débiles, en las que convienen más los tónicos.

Dr. REINA (Madrid): cree que estas neuritis ópticas no tienen verdadera medicación particular, pues dependen de las diversas causas que las determinan y del estado en que se encuentran los enfermos.

Dr. SOURDILLE (Nantes): J'insiste sur ce point que la pylocarpine est contre-indiquée dans les infections aiguës parce qu'elle prédispose à la syncope. Dans le service de Panas j'ai vu sans elle de bons résultats. Je suis d'avis en définitive que ses inconvénients sont plus grands que ses avantages.

Dr. SUAREZ DE MENDOZA (Paris): Je serais, Messieurs, un ingrat si je ne me levais pas pour protester contre les assertions aussi gratuites qu'injustes du Dr. Sourdille. Notre jeune confrère condamne en deux mots et sans autre forme de procès, un précieux médicament qui, depuis 20 ans, a rendu de réels services entre les mains de spécialistes très réputés et par leur âge et par leur valeur, comme Gillet de Grammont, Weker, Landolt, etc., etc., et même Dianoux, le maître de notre confrère nantais.

Comme je vous l'ai dit tout à l'heure, j'emploie la pilocarpine dans une très large échelle, depuis bientôt 25 ans (quelques semaines avant la publication du mémoire de Gillet de Grammont). Autant en ophtalmologie qu'en oto-laryngologie, les services que le précieux alcaloïde du jaborandi rend, sont inappréciables.

Atteint moi-même, dernièrement, d'œdème de la glotte, une injection de pilocarpine me permit de remettre aux Calendes grecques l'ouverture de ma trachée qui était inminente.

Pardonnez-moi cette parenthèse dictée par la reconnaissance et laissez-moi vous dire que, pendant 20 ans, j'ai fait, dans ma clinique et en ville, de 5 à 15 injections hipodermiques de pilocarpine par jour. Prenant 5 comme moyenne, cela ferait grosso modo 2000 par an, soit en 20 ans, 40000 injections de 0gr,005 à 0gr,03 centigrammes. Sur ces 40000 injections, j'observai quelquefois des vomissements lorsque, les cas etant graves, j'ai forçé la dose, sans tâter la tolérance. Une seule fois, lorsque je commençais les injections par des doses 0gr,01, j'ai vu un malade rester pendant uue heure et demie en proie à des convulsions cloniques de tous les muscles du tronc, des membres supérieurs et de la face.

J'en fus fort inquiet pendant un moment, n'ayant eu occasion d'observer, dans ma pratique ni dans les cliniques de Paris, des cas pareils. Les accidents cessèrent à la suite des instilations répetées d'atropine dans les malades qui, étaient atteints d'irite séreuse.

Depuis cette époque, j'ai pris l'habitude de tâter toujours la susceptibilité du malade, en commençant par des doses de 0gr,002 et j'augmente de 2 à 4 milligrammes tous les jours jusqu'à la dose active qui est, suivant la susceptibilité du malade, de 1.5 á 3 centigrammes. Je n'ai jamais dépassé 3 centigrammes.

Je demanderai donc, pour finir, à mon jeune et savant confrère, combien de faits a-t-il observé pour se croire autorisé à mettre à l'index, à boycotter comme disent les américains, le précieux alcaloïde qui a été trouvé pendant 25 ans, très bon, très utile, très actif, par d'innombrables observateurs aussi honorables qu'honorés.

Dr. BARRAQUER (Barcelona): Dice que aún en dichos casos se obtienen con ella excelentes resultados, como ha podido observar en un caso de neuritis post-escarlatinosa con nefritis.

Dr. ANTONELLI (Paris): La discussion a touché à nombre de points intéressants, sur lesquels je dirai quelques mots, dans l'ordre même suivi par les orateurs que nous venons d'entendre.

J'ai laissé de côté, dans mon rapport, la névrite optique imputable aux intoxications gastro-intestinales, car ces cas sont d'une interprétation clinique toujours difficile ou doutense. Mais, comme M. Marquez vient de le signaler, il est bien possible que des poisons organiques absorbés par les organes digérents retentissent sur l'appareil de la vision. Le botulisme pourrait donc provoquer une névrite optique, de la même façon qu'il produit des parésies ou paralysies iriennes et accomodatives.

Je dirai à M. Sourdille que mon rapport (et je regrette qu'il ne vous ait pas été soumis intégralement) insiste sur les cas de névrite optique à localisation plus ou moins éloignée du bulbe et à allure subaigüe ou même chronique, cas où les signes ophtalmoscopiques sont nuls on rudimentaires, et où néanmoins la symptomatologie et les caractères cliniques nous autorisent pleinement au diagnostic de névrite optique. Les faits rapportés par M. Sourdille, à l'égard des altérations hystologiques névrorétiniennes provoquées par le typhus, sont très intéressants. Ils se rapprochent des expériences de Galti; sur la chromatolyse provoquée *in vitro* par différentes toxines sur les éléments de la rétine, et des recherches anatomo-pathologiques récentes, de Rosenberg, Randolph, etc., dont j'ai tenu compte dans mon mémoire, sans toutefois empièter sur le chapitre reservé à mon honorable corapporteur. De même, pour ne pas envahir le domaine anatomo-pathologique pur, et ne pas sortir du cadre tracé par le titre de la question, je n'ai pas parlé des lésions du nerf optique nettement microbiennes où d'origine embolique, par ex. la tuberculose, la métastase stroptococcique où diplococcique (pneumonie), etc.

A M. Santos Fernández je dois dire que j'ai fait mention de la fiévre jaune, comme cause possible de névrite optique analogue à l'impaludisme, tout en laissant aux confrères excercant dans les pays éprouvés le soin de nous apporter des observations nouvelles. L'amaurose par quinine ne rentrait pas dans notre cadre, elle à été du reste étudiée dans les rapports de M. M. Nuel et Uhthoff au dermier Congrès de Paris (1900), rapports dont ceux que nous avons eu l'honneur de vous soumettre aujourd'hui devraient représenter le complément.

Comme M. Wicherkiewicz y à insisté, la grippe est la cause la plus fréquente de névrite optique plus ou moins aiguë. Les faits anatomiques si admirablement mis en évidence par les préparations de M. Barraquer nous en donnent l'explication, puisque la voûte des cavités nasales et la parois ethmoïdale de l'orbite sont la source en la voie de propagation faciles de l'infection. Quant aux injections sous coujonctivales de strychnine que notre honorable Coufrère a mencotionnées, elles vieunent seulement d'ètre préconisées, de même que le collyre de strychnine, par Bajardi de Turin, devant le dernier Congrès de la Société Italienne d'Ophtalmologie.

A propos de la remarque de Mr. Blanco je rappele l'observation d'un garçon de douze ans, chez qui j'ai constaté double atrophie optique partielle, postnévritique, et surdité de l'oreille gauche après otite moyenne, le tout ayant fait suite à une fièvre typhoïde grave.

Certes, la classification proposée par Mr. Lagrange dans l'intérêt de la pathologie et de la thérapeutique, serait l'idéal. Mais, comment l'essayer si la microbiologie ne nous en fournit pas encore les moyens? Que savons nous, au fond, de l'étiologie, microbienne ou toxique, de nombre de maladies infectieuses capables de provoquer la névrite optique? L'on trouvera, du reste, ce point discuté dans la partie générale préliminaire de mon rapport.

Enfin, je m'associe à toutes les réserves que l'on vient de formuler sur l'emploi de la pilocarpine, et je dois renvoyer aussi à mon mémoire pour les remarques de thérapeutique spéciale à l'egard des différentes formes et des différentes étiologies de la névrite optique.

Dr. SANZ BLANCO (Madrid): Dice Mr. Sourdille que ha observado en dos casos, lesiones cromatolíticas de las células de la capa ganglionar de la retina. Sus casos eran recojidos en el anfiteàtro entre los que habían muerto de fiebre tifoidea, pero hace falta saber el tiempo que hacía habían muerto, pues muy bien podían ser lesiones cadavéricas.

LES TUMEURS NEVRALGIQUES ADULTES DU NERF OPTIQUE ET DE LA RETINE

par le Dr. G. SOURDILLE (Nantes)

L'histoire anatomique des tumeurs de la névroglie, particulièrement de celles qui se développent aux dépens de l'appareil nerveux optique, est encore bien incomplète, et bien des points restent à élucider dans la structure et la genèse de ces néoplasmes. Malgré les nombreux travaux jusqu'ici parus, le gliome de la rétine ne se présente pas avec des limites et des caractères encore bien nets; un vigoureux effort est actuellement tenté pour apporter dans son étude un peu de clarté et de précision, et des divisions tendent à se former dans le groupe complexe des tumeurs décrites sous ce nom.

Plus restreinte est la place occupée par les tumeurs névralgiques dans la pathologie du nerf optique: on peut même dire que c'est à titre absolument exceptionnel qu'on les voit signalées dans les Traités classiques, dans les monographies et dans les observations publiées à de rares intervalles. Je ne parle point ici des gliomes secondaires, qui ne sont que la propagation au nerf d'un néoplasme rétinien: je n'ai en vue que les tumeurs primitives. La plupart des tumeurs du nerf optique décrites jusqu'ici sont rangées dans le groupe des myxo-sarcomes; le gliome n'y apparait qu'à titre pour ainsi dire accesoire. Je viens vous exposer aujourd'hui l'histoire anatomique de deux tumeurs névrogliques, développées, l'une aux dépens du nerf optique, l'autre aux dépens de la rétine, et qui, par les caractères histologiques qu'elles présentent, par les considérations d'anatomie générale et de nomenclature qu'elles soulèvent, m'ont semblé mériter l'honneur de vous être rapportées.

Tumeur du nerf optique.—C'est à mon maitre M. le professeur Dianoux que je dois la pièce que je vais décrire. Cette tumeur fut enlevée à une jeune fille de 22 ans, et s'était développée aux dépens du nerf optique droit. Voici les caractères qu'elle présentait aprés son ablation, le 6 Février 1900.

La tumeur qui s'étend de la papille au canal optique a la forme d'une petite poire, dont la grosse extrémité renflée vient presque au contact du pôle postérieur de l'œil; le sommet, effilé en forme de pédicule se continue avec la partie non abrasée du nerf optique contenue dans le canal osseux. Son axe antéro-postérieur mesure 3 centi-

mètres, son plus grand diamètre 3 centimètres. Elle présente deux vagues courbures, en rapport avec celles du nerf optique. La tumeur est lisse, bien encapsulée, et sur la paroi courent quelques vaisseaux et des filets nerveux; à la palpation, elle est molle, presque fluctuante. Au niveau du trait de section passant immédiatement derrière l'œil, le nerf optique, qui occupe à peu près le centre de la coupe, parait nettement atrophié. L'extrémité postérieure montre la coupe du nerf, ayant un diamètre double de l'état normal, =9 millimètres; la surface de section est rose, granuleuse, néoplasique; la tumeur n'a donc pas été enlevée en entier, et la portion canaliculaire (inabordable) du nerf est atteinte de dégénérescence.

La tumeur est placée dans le Miller osmié pendant 6 heures puis sectionnée en 3 portions: les portions antérieure et postérieure sont laissées dans le Miller: la partie moyenne est placée dans le formol; celle-ci a l'aspect d'une masse grise, poreuse, rappelant la coupe d'une moelle de jonc se gonflant dans l'eau, se rétractant dans l'alcool; on n'y constate nulle trace de nerf optique.

Ces différentes portions après durcissement dans les alcools progressivement concentrés, et inclusion prolongée dans la celloïdine, ont été coupées au microtome suivant le plan frontal, c'est à dire perpendiculairement au grand axe de la tumeur et du nerf optique. Ces coupes ont été ensuite colorées à l'aide de divers réactifs: Picro-Carmin de Ranvier-Carmin aluné-Eosine et hématéine-Hématoxyline de Mallory-Thionine phéniquée-Van Gieson-Veigert-Névroglie.

EXAMEN A UN FAIBLE GROSSISSEMENT

Vues au faible grossissement de la loupe, ou même à l'œil nu, ces coupes varient d'aspect suivant la portion étudiée. Celles qui passent par le milieu de la tumeur offrent l'apparence d'un véritable dentelle (fig. 2) ou d'une toile d'araignée, et cette disposition est due à ce que la trame est creusée d'une multitude de cavités, de grandeurs diverses, mais dont les plus grandes sont d'une façon générale comprise dans la région intermédiaire au centre et à la périphérie. Rien ici ne rappelle, même d'une façon approximative la structure d'uu nerf optique.

Sur les coupes de la portion antérieure, le nerf optique a conservé grossièrement sa disposition normale, mais ses diamètres sont doublés; cette hypertrophie tient un peu à l'augmentation du diamètre du nerf lui même mais surtout à l'épaississement des travées de la tunique arachnoïdienne et des espaces sous-arachnodiens. La tunique durale, un peu dilatée, ne semble pas augmentée d'épaisseur.

Les coupes de la portion postérieure montrent une section élargie du nerf, dont le diamètre atteint de 8 à 9 millimètres; la forme aussi en est modifiée; au lieu d'être circulaire, la coupe prend la forme d'un carré à angles arrondis.

EXAMEN A UN FORT GROSSISSEMENT

Portion moyenne. – Sur les coupes passant par le milieu de la tumeur on constate que celle-ci est entourée dans toute son étendue par une *capsule très mince*, formée de faisceaux fibreux parallèles et juxtaposés, l'isolant du reste de l'orbite; cette capsule représente, à n'en pas douter, la tunique durale du nerf dilatée et amincie—Par contre, la tunique et les travées arachnoïdiennes ont complètement disparu et se fondent sans transition avec le reste de la tumeur. Les espaces sous-duraux et sous-arachnoïdiens ont également disparu.

La tumeur elle-même est composée dans son ensemble d'un tissu fibrillaire parsemé de noyaux et de cellules.

Ces fibrilles, très fines et très longues, les unes légèrement ondulées, les autres enroulées en tire-bouchon, tantôt forment des faisceaux denses et épais á fibrilles parallèles, traversant la préparation en ligne droite, tantôt sont disposées sans ordre, s'entrecroisant et formant un élégant réticulum á mailles plus ou moins étroites. C'est surtout à l'intérieur de ces mailles que se trouvent les noyaux dont je parlerai tout à l'heure. Ces fibrilles sont noyées dans une sorte de ciment albumíneux, d'apparence finement granuleuse et ne présentant aucune des réactions caractéristiques de la mucine. Elles se colorent en jaune par le picro-carmin de Ranvier, en rose par l'eosine et l'hématéine; le Van Gieson leur donne une couleur jaune orangée, le tissu conjonctif restant teinté en rouge vif; traitées par la méthode de Weigert-névroglie, elles se détachent magnifiquement en bleu. Ces réactions, et particulièrement les deux dernières indiquent que ces fibrilles ne sont point de nature conjonctive, et que dans le moindre doute, elles ont une origine névroglique.

Les noyaux disposés entre ces fibres névrogliques et dans les mailles qu'elles forment sont arrondis ou lègèrement ovalaires; leur diamètre est sensiblement uniforme, un peu inférieur à celui des globules rouges et atteint de 5 à 6 m. Ces noyaux se colorent en rose par le picro-carmin, en rouge vif par le Van Gieson; en jaune ou en bleu suivant l'intensité de la décoloration par le Weigert, en violet par l'hématéine; ils prennent facilement toutes les couleurs d'aniline; leur contenu est granuleux.

Ces noyaux (noyaux névrogliques) sont très clairesemés en certains endroits, plus nombreux sur d'autres points; ils sont parfois si rapprochés les uns des autres que la tumeur prend un aspect rappelant un peu celui du tissu adénoide de His.

Outre ces noyaux, on trouve aussi, mais en moins grand nombre des éléments cellulaires de formes et de dimensions variées: ce sont des cellules arrrondies, ovalaires, fusiformes, en navette, de 10 à 15 m . de diamètre, constituées par un noyau arrondi présentant les caractères des noyaux isolés que je viens de décrire, mais quelquefois plus volumineux, pouvant même en atteindre le double; ils sont contenus dans une masse protoplasmique et prennent faiblement les matières colorantes. Ce protoplasma est généralement transluent faiblement granuleux; en certains points, il devient très réfringent, et se montre réfractaire aux réactifs; il s'agit ici de dégénérescence hyaline.

Au milieu de cette masse névroglique, sont disséminés des amas ou des travées de tissu conjonctif, tranchant nettement sur le reste de la préparation par leur couleur: rose avec le picrocarmin, rouge vif avec le Van Gieson, jaune foncé avec le Weigert (chromogène). Ces travées représentent les septa conjonctifs piemériens du nerf; elles servent de support aux nombreux vaisseaux qui parcourent la tumeur. Ces vaisseaux sont de tous calibres; on y trouve des artérioles, des veinules, avec des tuniques épaisses; les capillaires y sont très nombreux; en certains points, ces septa conjonctifs offrent, étroitement juxtaposées, les lumières de 5 à 10 capillaires dilatés et gorgés de sang, et dont l'ensemble rappelle la coupe d'un véritable glomérule. Cette tendance angiomateuse devient encore plus manifeste en un point de la périphérie. Ici il s'agit d'un véritable angiome, constitué par des vaisseaux, artères et capillaires très dilatés, dont beaucoup ont une épaisse paroi hyaline; quelques unes présentent des altérations bizarres, et sont comme cloisonnées par des travées fibrineuses, entre lesquelles on trouve des globules rouges et des lymphocytes.

Les rapports du tissu conjonctif et des parois vasculaires avec le tissu néoplasique sont intéressants à étudier. Sur certains points, les fibrilles et les faisceaux névrogliques entourent les vaisseaux comme d'un collier, mais ils leur restent contigus sans y prendre d'attaches; ailleurs, on les voit étroitement accolés aux septa, suivant leur direction sur une longue étendue, mais restant toujours indépendants. Sur d'autres points, au contraire, les fibrilles névrogliques convergent vers les parois vasculaires, comme des rayons tendant vers leur centre; elles paraissent s'y arrêter, et prendre insertion.

Des cavités kystiques sont creusées en grand nombre dans le tissu

néoplasique. Ces cavités présentent les formes et les dimensions les plus variables; elles sont arrondies, ovalaires, allongées; quelques unes n'ont aucune forme définissable. Leur paroi est constituée par des faisceaux de fibrilles névrogliques qui en suivent tous les contours et en forment la limite. L'intérieur de ces cavités est rempli par une masse homogène, se teintant à peine par les réactifs, et paraissant de même nature que le ciment albumineux qui réunit les fibrilles névrogliques. Dans cette masse albumineuse sont disséminées de grandes cellules polymorphes: arrondies, ovalaires, fusiformes, naviculaires, en raquette; leur protoplasma, tantôt homogène, tantôt finement granuleux, prend faiblement les couleurs; le noyau, toujours fortement coloré, présente les dimensions des noyaux névrogliques. Ces cellules ressemblent morphologiquement à celles que nous avons décrites plus haut, mais elles sont généralement plus volumineuses. Beaucoup de ces éléments présentent de petits prolongements, uniques ou multiples, en général courts, qui leur communiquent l'aspect des cellules unipolaires ou bipolaires du système nerveux central. Sur aucune des nombreuses préparations que j'ai étudiées, je n'ai pu constater la présence de cellules du type de Deiters.

Au sujet de ces dernières, je dois dire quelques mots des rapports qu'affectent entre elles les cellules et les fibrilles de la tumeur. En aucun point, il ne m'a été possible de voir une cellule névroglique donner naissance à des fibrilles. Les préparations colorées au Weigert sont absolument démonstratives: elles établissent nettement l'indépendance de ces deux éléments différenciés. Je dois ajouter que sur ces coupes il est impossible de retrouver des traces de fibres nerveuses; celles-ci ont complètement disparu, et sont remplacées par le tissu néoplasique.

PORTIÓN ANTERIEURE RETROBULBAIRE

Sur les coupes passant inmédiatement derrière la sclérotique, le nerf est augmenté de volume, mais cette augmentation est due uniquement à l'épaississement de ses gaines. Le tronc du nerf est en voie de sclérose. L'acide osmique permet de reconnaître l'existence d'un certain nombre de fibres nerveuses disseminées sur la surface de la coupe; mais celles-ci sont rares, leur myéline se colore faiblement, elles sont noyées dans un tissu névroglique hyperplasié avec multiplication de cellules et épaississement des fibrilles. Ces fibres nerveuses sont plus nombreuses en un point de la périphérie où elles forment une véritable lunule adossée à la pie-mère et se colo-

rent plus fortement en noir par l'acide osmique. Les septa conjonctifs sont égalemeni sclérosés; ils sont parcourus par de larges vaisseaux dilatés et gorgés de sang. Au centre, la veine centrale, dilatée, est remplie d'hématies; à côté d'elle, l'artère est complétement obstruée par des végétations d'endartérite oblitérante. Enfin sur toute la surface de las coupe on observe de nombreux infarctus sanguins dûs probablement aux monœuvres opératoires.

Les gaines d'enveloppe du nerf sont très épaissies; les tuniques pie-mérienne et durale sont plus denses qu'à l'état normal; les travées arachnoïdiennes sont augmentées de volume et de nombre dans les étroites mailles qu'elles limitent et sont accumulées de grosses cellules sur la nature des quelles, névroglique ou endothéliale, il est assez difficile de se prononcer.

A quelques millimètres en arrière de ces premières coupes, le diamètre de la tumeur augmente rapidement; le tronc du nerf est moitié plus large que dans les coupes précédentes; les tuniques sont encore distinctes, mais les espaces sous-arachnoïdiens sont énormèment dilatés. Ils sont remplis par du tissu néoplasique, fibrilles névrogliques formant des mailles étroites, au milieu des quelles sont disposées des cellules à protoplasma vacuolaire ou bien de simples noyaux. La pie-mère est conservée dans ses lignes générales. Il semblerait donc que la tumeur ait débordé pour ainsi dire entre les gaines du nerf et qu'elle ait envahi plus rapidement ces espaces ouverts que le tissu nerveux lui-même.

Le tronc nerveux, augmenté de volume, présente dans ses grandes lignes la disposition générale de l'état normal; on distingue parfaitement les septa conjonctifs, élargis et plus vasculaires, disséminées dans la masse névroglique: celle-ci est constituée par des fibrilles plus nombreuses et plus épaisses qu'à l'état normal; au milieu de ces fibrilles se trouvent des éléments cellulaires très différents de ceux rencontrés dans les coupes de la portion moyenne; on y voit (sur des coupes colorées au Van Gieson) des cellules gigantesques à noyau rond ou ovalaire atteignant 10 à 12 m de diamètre, et constituées par une large lame de protoplasma à contours ovalaires; beaucoup de ces cellules offrent 2 ou 3 noyaux, elles s'accumulent en certains points de façon à former de véritables nids, indiquant ainsi l'activité du travail néoplasique.

Cet état anatomique, véritable gliome, diffère notablement de celui étudié dans les coupes précédentes où la tumeur est arrivée à un stade plus avancé, gliomatose.

Dans ces coupes, on rencontre encore quelques rares fibres ner-

veuses, occupant d'une façon très clairsemée la petite lunule indiquée plus haut.

PORTION POSTÉRIEURE (SOMMET DE L'ORBITE)

Toute trace de fibres nerveuses a disparu, et à cela près, ces coupes ressemblent beaucoup aux dernières que je viens d'étudier (portion antérieure). Nous y retrouvons la même disposition des septa conjonctifs, la même hyperplasie des fibrilles névrogliques, avec multiplication de cellules.

De plus l'étude de ces coupes montre que la section de l'opérateur a porté en plein tissu morbide et que la portion de nerf optique contenue dans le canal est certainement en voie de dégénérescence.

Ici cependant, l'évolution de la tumeur parait avoir atteint un stade plus avancé que dans les coupes précédentes: le réseau névroglique n'est pas aussi compact, les mailles en sont plus larges, les cellules moins volumineuses: de plus on commence à voir, apparaître des petites cavités, analogues à celles décrites dans les coupes de la portion moyenne, ce qui indique manifestement un processus plus avancé.

En résumé, cette tumeur est essentiellement constituée par des fibrilles très fines, d'une longueur indéfinie, présentant les caractères physiques et les réactions des fibrilles névrogliques: elles sont groupées en faisceaux ou disposées en réticulum, unies les unes aux autres par un ciment albumineux très abondant. Entre elles ou au niveau de leurs points d'entrecroisement, se trouvent des noyaux, de faibles dimensions les uns isolés, les autres entourés d'un corps protoplasmique de forme variable, mais, le plus souvent arrondi ou ovale. La tumeur est creusée de nombreuses cavités, remplies par une substance albuminoïde présentant les mêmes caractères que le ciment interfibrillaire déjà indiqué, et dans laquelle sont disséminées ces cellules plus volumineuses, polymorphes, ayant un ou deux prolongementz assez courts rappelant parfois l'aspect de certaines cellules nerveuses bipolaires. Cette tumeur est riche en vaisseaux.

Le diagnostic qui s'impose ici est celui de tumeur développée aux dépens de la névroglie du nerf optique; il s'agit donc d'un gliome.

Mais en inscrivant ces diagnostics, on est tellement frappé de la différence histologique qui sépare cette tumeur de celles décrites sous le même nom dans la rétine qu'on se demande si vraiment il n'y a pas erreur. Et cependant la tumeur du nerf optique que je viens de décrire est bien, à n'en pas douter, d'origine névroglique: elle en présente tous les caractères histologiques et micro-chimiques; elle est, d'autre part, absolument identique à celles décrites sous le même nom dans la moelle et dans certains néoplasmes des centres nerveux. D'où vient donc cette contradiction apparente? C'est que le mot «Gliome»

est une mauvaise dénomination quand on veut préciser les caractères d'une néoplasie développée aux dépens de la névroglie. Ce mot indique le tissu aux dépens duquel la tumeur se produit, mais il ne spécifie en rien le type anatomique suivant lequel elle évolue. Les sarcomes, les fibromes, les myxomes sont tous des tumeurs dérivées du tissu conjonctif, des «conjonctivones», mais chacune d'elles trouve dans ses caractères anatomiques et dans ses manifestations cliniques une raison suffisante de son nom propre. Dans les tumeurs d'origine névroglique, il existe histologiquement et cliniquement, des différences aussi marquées entre le gliome fibrillaire que je viens de décrire et le gliome à cellules rondes de la rétine qu'entre le fibrone ou le fibrosarcome et le sarcome globo-cellulaire. Le premier, comme le fibrome, est composé de tissu adulte, a une marche lente, et est d'une bénignité remarquable; ces tumeurs, en effet, se propagent par continuité, par envahissement progressif, mais ne donnent pas lieu à des métastases viscérales, et si elles tuent, ce n'est pas par intoxication de l'organisme, c'est comme les fibromes ou les kystes du cerveau, en déterminant des compressions, des atrophies, etc. Le second au contraire, est de type embryonnaire; il a une évolution rapide, parfois foudroyante, et tue par généralisation, par empoisonnement de l'individu. Il est bien entendu que je prends ici le gliome de la rétine dans le sens le plus large, car je ne veux point rechercher, pour le moment du moins, quelle part prend dans sa constitution le neuro-épithélium rétinien ou le tissu conjonctif périvasculaire. Théoriquement rien ne s'oppose à ce que la névroglie ne dégénère suivant le type embryonnaire, et il est vraisemblable que bon nombre de tumeurs malignes de la rétine appartiennent à cette variété.

On voit tout de suite l'inconvénient de désigner du même nom deux types de tumeur aussi disparates et si nettement différenciés au point de vue clinique et anatomique. Il y a là une cause de confusion qu'il est temps de faire disparaître en appliquant à chaque type de tumeur une dénomination ou une épithète spéciale. On pourrait appeler la variété embryonnaire «glio-sarcome» et la variété adulte «glio-fibrome». Ces appellations auraient l'avantage de rappeler l'origine du néoplasme en même temps que son dessin anatomique; mais elles ont déjà été employées, à une époque où l'on attribuait à la névroglie une origine mésodermique, et dans un sens tout à fait different; les adopter serait donc consacrer une erreur, et perpétuer des malentendus qui pèsent de nos jours encore sur l'anatomie pathologique. Pour éviter ces inconvénients, je propose d'appeler» gliome embryonnaire» les tumeurs analogues à celles observées dans la ré-

tine et composées à peu près exclusivement de cellules, et «gliome adulte» ou »fibrillaire» (ce dernier terme est moins bon car la tumeur qu'il désigne est loin de comprendre uniquement des fibrilles) celles qui présentent les caractères que j'ai démontrés dans l'observation précédente. Grâce à ces désignations, toute confusion disparaitrait de la nomenclature de ces néoplasmes.

Si nous consultons la bibliographie générale des gliomes, il est facile de constater que dans le nerf optique, à part les cas où celui-ci est envahi secondairement à une tumeur de la rétine, le gliome revêt le plus souvent le type adulte, tendis que le gliome embryonnaire se développe à peu près exclusivement aux dépens de la rétine. Je crois qu'il en est ainsi dans la majorité des cas, et qu'il nous est permis d'opposer le gliome malin, embryonnaire, de la rétine au gliome adulte, benin, du nerf. Cependant il ne faudrait pas considérer cette spécialisation comme absolue, J'apporte ici les coupes d'une tumeur rétinienne, développée chez un jeune garçon de six ans, ayant déterminé des accidents glaucomateux violents, qui m'ont autant plus poussé à l'énucléation que je croyais, étant donnés les symptomes observés, avoir affaire à un gliome malin de la rétine. Or l'examen histologique m'a fait reconnaître qu'il ne s'agissait nullement de la tumeur à petites cellules rondes que nous sommes habitués à rencontrer dans cette membrane; la néoplasme, développé à la surface externe de la rétine, était formé d'un réticulum dense de fibrilles très fines, dans les mailles duquel existaient d'énormes cellules arrondies à protoplasma clair, à petit noyau central prenant vivement les matières colorantes; la rétine, dans son ensemble était augmentée d'épaisseur, et cet épassissement paraissait dû en grande partie à l'hypertrophie de la charpente névroglique. J'hésitai longtemps à y inscrire une étiquette histologique, car la tumeur, pouvait, à certains points de vue rentrer dans le cadre encore mal défini des infections chorio-rétiniennes désignées sous le nom de pseudo-gliomes. Mais l'absence à peu près complète de lésions choroïdiennes me fit abandonner ce diagnostic. De plus en traitant les coupes par les méthodes de Van Gieson et de Weigert, j'ai obtenu des colorations électives qui tendent à me faire admettre qu'il s'agit ici probablement d'une variété encore non décrite de tumeurs rétiniennes, plus proche cliniquement du pseudo-gliome que du gliome ordinaire, et qui ne serait autre qu'un gliome adulte analogue à celui qu'on observe dans le nerf optique. Si cette hypothèse se confirmait, la distinction que j'ai proposé plus haut d'établir entre les tumeurs névrogliques adultes et les embryonnires, trouverait une raison de plus d'être admise.

L'étude des tumeurs que je viens d'analyser suggère encore quelques indications intéressantes sur la constitution même de la névroglie. Ainsi que je l'ai montré, notre tumeur du nerf optique est constituée de fibrilles et de cellules, mais fibrilles ét cellules sont manifestement indépendantes les unes des autres: elles n'ont qué des rapports de juxtaposition, et en aucun point, il n'est possible de voir, malgré la netteté de certaines préparations, les premières naître des secondes. Or, les admirables travaux de Golgi, de Ramon et Cajal, de Van Gehuchten, de Graef, etc. nous enseignent que cette indépendance n'existe pas, et que la névroglie, contrairement à l'opinion de Ranvier, est essentiellement composée par des cellules desquelles naissent des prolongements fibrillaires multiples et de grande longueur. Cette conception, qui a pour elle l'autorité des grands noms que je viens de citer, et qui aujourd'hui est classique, ne me semble point encore établie sur des bases indiscutables. Weigert, Renaut, Ranvier, la combattent toujours, et reprochent aux imprégnations au chromate d'argent de donner des apparences ne répondant point absolument á la réalité.

Dans le but de me faire une opinion personelle sur cette question, j'ai étudié de nombreuses coupes de nerfs optiques colorées par la méthode de Weigert-(névroglie); et sur les pièces que je vous soumets, provenant soit de nerfs normaux, soit de nerfs pathologiques, les fibres névrogliques sont manifestement indépendantes des cellules; la conception de Ramon et Cajal, pour ce qui regarde du moins la névroglie chez l'enfant et chez l'adultes, (je n'ai pu l'étudier encore chez l'embryon) ne me semble pas devoir être admise sans réserve. Sur quelques coupes, j'ai pu, à la vérité, obtenir des figures rappelant les grosses cellules à prolongements multiples de Golgi et Ramon et Cajal, mais ces figures sont de simples apparences; à l'aide des forts grossissements microscopiques, on se rend parfaitement compte que les cellules sont libres et que les fibres les traversent ou les colorent mais n'en partent point. Il y a donc concordance absolue au point de vue de la structure intime de la névroglie, entre les pièces de nerf normal et celles de nerf atteint de gliome. Je ne veux point insister davantage sur ce chapitre de la trame névroglique du nerf optique, chapitre trop vaste et trop important pour être abordé ici de façon incidente. Je tiens seulement à mettre en relief, après plusieurs observateurs, la contradiction existant entre les résultats fournis par la méthode au chromate d'argent et ceux donnés par la méthode de Weigert, et à réclamer avant qu'une conclussion ferme soit adoptée, de nouveaux travaux de contrôle.

Le diagnostic du genre de tumeurs qui nous occupe est actuellement considérablement facilité par l'emploi des méthodes colorantes de Weigert (névroglie) et de Van Gieson. Mais avant la découverte de ces techniques, l'étude de ces néoplasmes n'était pas sans difficulté; la présence de ces fibrilles, de ces cellules, de ces grandes cavités kystiques remplies d'une sorte de ciment albumineux dans lequel sont disseminées des éléments cellulaires polymorphes, pouvait prêter à la confusion, par les analogies éloignées qu'ils présentent avec certains myxomes. Je dois avouer que pour l'observation relatée plus haut, j'ai cru pendant quelque temps, non d'ailleurs sans une grande hésitation avoir affaire à un myxo- sarcome, tellement les aspects que je retrouvais dans cette tumeur avaient d'analogie avec les observations étiquetées sous ce nom dans les auteurs. C'est seulement l'usage des colorations spécifiques qui m'a permis d'identifier le néoplasme.

Me plaçant à ce point de vue que, bien des auteurs ont dû éprouver les mêmes hésitations que moi, j'ai lu la plupart des observations parues jusqu'à ce jour de tumeurs du nerf optique, et en particulier la thèse de Jocqs, (Paris 1887), le travail de Baunschweig (Arch. de Graefe. T. 39. fasc. 4) et le travail de Scalinci (Naples 1897) que ce dernier confrère m'a obligeamment communiqué. Or la lecture attentive de ces observations, où les myxo-sarcomes constituent la majorité, le nombre des gliomes étant très restreint, permet de croire, selon toute vraisemblance, que la plupart des tumeurs du nerf optique décrites sous les noms de myxo-sarcomes, de fibro-myxomes, de mixomes fasciculés, de tumeurs fibro nucléaires, etc., sont purement et simplement des gliomes adultes, absolument analogues à celui que j'ai décrit. Ces diagnostics rétropectifs, basés sur des discussions de texte et non sur des examens de coupes, sont, je le sais, toujours aléatoires. Mais les descriptions histologiques de certaines observations sont si claires, si parfaites, que commentées à la lumière de nos connaissances actuelles, le doute semble vraiment difficile. Comme modèle de ce genre, je dois citer l'observation de «Myxome fasciculé» étudié histologiquement par Poncet (de Cluny) et reproduite par notre excellent collègue le Dr, Jocqs dans sa thèse. Non seulement nous trouvons une description admirable qui ne peut s'appliquer qu'au gliome adulte, mais nous assistons aux hésitations, aux scrupules du savant, qui non satisfait du diagnostic que lui imposait alors l'état de la question (1881), suggère des hypothèses dont nous pouvons à présent constater toute la justesse.

J'ai cité cette observation de Poncet, car elle me paraît la plus

probante; mais je pourrais également citer la plupart des autres classées sous des noms analogues.

De l'examen de ces faits résulte pour moi la conviction sinon la preuve, matériellement impossible à faire ici, que beaucoup de tumeurs du nerf optique, décrites sous des noms très divers, ne sont que des gliomes adultes méconnus. On peut dire, sans trop s'avancer, que la fréquence du gliome augmentera à mesure qu'il sera plus facilement reconnu, et cela, aux dépens du myxo-sarcome, qui ne tardera pas à perdre le rang élevé qu'il occupe actuellement dans la statistique des tumeurs du nerf optique.

DES NÉVRITES OPTIQUES DANS LES MALADIES INFECTIEUSES

Par Mr. le Dr. G. SOURDILLE (Nantes).

La question des lésions de l'appareil nerveux optique au cours ou à la suite des maladies infectieuses est actuellement une des plus délicates et des plus obscures de l'ophtalmologie. Je dis avec dessein lésion de l'appareil nerveux optique, car ce n'est pas seulement le tronc du nerf optique qui peut être affecté dans ces cas, mais bien tout le neurone constitué par la cellule ganglionnaire de la rétine et ses prolongements.

La clinique nous a enseigné jusqu'ici l'existence de ces lésions; elle nous a montré leurs formes et leurs aspects cliniques, leur évolution, mais nous ne savons rien ou à peu près rien de leur pathogénie et des troubles anatomiques qui les caractérisent: c'est maintenant au laboratoire de nous renseigner à ce sujet.

J'ai observé quatre cas de troubles visuels consécutifs à la fièvre typhoïde; dans l'un d'eux, il n'existait aucune lésion ophtalmoscopique; dans les trois autres, les lésions dominantes étaient des lésions des vaisseaux centraux. Tous ces quatre cas se sont terminés par la guérison.

Voulant étudier les lésions anatomiques qui se produisent en ces circonstances, j'ai examiné les nerfs optiques et les rétines de six sujets de fièvre typhoïde (chez aucun de ces sujets il n'avait été fait d'examen ophtalmoscopique ante mortem).

Sur ces six cas, quatre fois je n'ai constaté aucune lésion appréciable. Dans deux cas seulement le microscope m'a révélé des altérations. Dans l'un d'eux, le nerf optique était absolument sain, mais il

existait au niveau des cellules ganglionnaires de la rétine une chromatolyse très manifeste, surtout marquée à la périphérie des cellules. Dans l'autre cas, le nerf optique et le ganglion rétinien étaient normaux, mais les vaisseaux centraux montraient une dégénérescence hyaline de leurs parois.

J'ai étudié également les rétines et les nerfs optiques d'un jeune homme mort de tétanos et de deux femmes mortes de pneumonie franche. Dans le premier cas, j'ai trouvé des lésions chromatolitiques des celules ganglionaires de la rétine; dans les deux autres, je n'ai rien constaté d'anormal.

Il est impossible de tirer des conclusions fermes de ces examens, pratiqués chez des sujets sur lesquel nous ne possédons aucun renseignement clinique. Cependant, en rapprochant de mes quatre faits cliniques les résultats histologiques que le microscope m'a révélés, on pourrait, me semble-t-il, diviser les troubles nerveux visuels consécutifs à la fièvre typhoïde en deux groupes: l'un dans lequel on ne constate aucune lésion ophtalmoscopique du nerf et qui parait attribuable à des lésions passagères des cellules ganglionnaires de la rétine; l'autre, caractérisé par de la névrite papillaire avec prédominance des lésions vasculaires, et reconnaissant pour cause anatomique une altération des parois des vaisseaux centraux.

Pour le premier de ces groupes, je dois dire que les histologistes ne sont pas encore d'accord sur la valeur des lésions chromatolytiques des cellules nerveuses dans les maladies infectieuses; il semble bien toutefois que ces altérations aient un rapport avec les divers troubles fonctionnels observés si souvent dans ces cas.

Par quel mécanisme se produisent ces lésions nerveuses et vasculaires? Une réponse ferme ne pourra être donnée que le jour où l'expérimentation nous aura renseignés à ce sujet. En atttendant, il nous est permis d'avoir recours à la pathologie générale qui nous montre que la plupart de ces lésions sont fonctions de toxines circulant dans l'organisme et amenées au contact des élements organiques par la voie sanguine.

Il est donc vraisemblable que beaucoup de ces altérations de l'appareil nerveux optique soient d'origine toxique; ce mode pathogénique ne semble pas cependant le seul qui puisse être invoqué. Je vous apporte ici des coupes de nerf optique atteint de névrite au cours d'un érysipèle traumatique de la face; dans ces préparations le tissus nerveux du nerf a presque complètement disparu, et le nerf est à peu près exclusivement réduit à sa trame conjonctive, mais le fait intéressant est que l'artère et la veine centrale sont complétement oblitérées

par des végétations de l'endartère et de l'endoveine; et dans ces végétations, j'ai pu par la méthode de Weigert, mettre en évidence la présence de nombreux streptocoques.

De l'ensemble de tous ces faits, il m'est donc permis de conclure que dans la production des lésions optico-rétiniennes consécutives aux maladies infectieuses deux modes pathogéniques peuvent être invoquées: dans l'un, il s'agit de l'imprégnation des éléments anatomiques par les toxines en circulation; dans l'autre, les lésions reconnaisent pour cause de véritables embolies microbiennes se produisant dans les vaisseaux centraux.

COMMUNICATIONS

QUELQUES CONSIDERATIONS AU SUJET DU TRAITEMENT DU STRABISME

par Mr. SUAREZ DE MENDOZA (Paris).

Messieurs:

Ne voulant pas abuser de vos précieux instants, je vais supprimer de ma communication les ornements habituels qui peuvent, quelquefois, intéresser à la lecture et qu'en somme connus de tous, on écoute en général d'un air distrait, pour ne pas dire autrement. Je vous ferai donc grâce de l'historique et de la description des divers procédés opératoires du strabisme. J'insisterai seulement, devant vous, sur l'avantage qu'il y a à répartir systématiquement, la correction dans les deux yeux, du moment où le strabisme dépasse 20° et à restreindre le plus possible l'emploi trop à la mode aujourd'hui des avancements musculaire et capsulaire.

Cette façon d'agir a, à mon avis, les avantages suivants:

1° L'opération trouble moins l'association des mouvements oculaires.

2° Le rétablissement de la vision binoculaire devient par ce fait plus facile.

3° Les suites opératoires sont beaucoup plus simples dans le reculement que dans l'avancement. Dans le reculement, en général, 10 ou 15 jours après, l'œil est complétement revenu à son état normal. Dans l'avancement, au contraire, il persiste pendant longtemps un gonflement

disgracieux pour lequel les malades nous savent souvent mauvais gré, si ou ne les a pas nettement prévenus en temps opportun.

4° Au point de vue esthétique, les malades sont plus satisfaits, parce que les globes oculaires, après la double intervention sont également proéminents, ce qui n'arrive pas toujours lorsque l'action chirurgicale est limitée à un œil.

Depuis 20 ans en agissant ainsi, je n'ai eu besoin de recourir à l'avancement musculaire ou capsulaire que 75 fois sur plus de 1000 opérations dont le résultat final a toujours été excellent, comme vous pouvez le voir, par ces quelques photographies de mes opérés, prises avant et après l'opération.

Discussion.

Mr. FAGE (Amiens): Le reculement modéré est une excellent opération, qu'on doit préferer à l'avancement, cette dernière méthode est aussi excellente, mais elle doit servir à compléter la premièrē.

Par le double ténotomie moteur on peut redresser ainsi, un grand nombre de strabismes commençant, l'avancement nous en laisse rendre sur tout de grands services dans le strabisme externe.

Mr. LAGRANGE (Bordeaux): Le reculement modéré est une excellente opération qu'on doit prèferer à l'avancement; cette dernière méthode est aussi excellente, mais elle doit servir à compléter la première.

Par le double tenatomie moteur ou peut redresser ainsi un grand nombre de strabismes commençants; l'avancement musculaire rendra surtout de grands services dans le strabisme externe.

Mr. JOCQS (París): Je ne suis pas d'avis de corriger en général le strabisme par la ténotomie seule. Dans certaines fortes déviations, si l'on obtient ainsi le résultat désiré et on peut toujours l'obtenir, ce n'est qu'au prix d'une insuffisance manifeste des muscles reculés. Je n'admets la ténotomie répartie sur les deux yeux que dans certains strabismes avec bonne vision binoculaire et encore à condition de ne pas obtenir une correction inmédiate. Le redressement complet ne doit venir que plus tard, après correction de la réfraction et exercices stéréoscopiques. En un mot, je considère qu'une ténetomie qui a produit une guérison immédiate a dépassé le but.

En réalité, depuis que nous sommes en possession de la kératoscopie, qui nous permet de corriger exactement la réfraction chez les

enfants strabiques, je puis dire que je n'ai plus besoin de les opérer, puisqu'ils sont très susceptibles de guérir sans elle. Mais chez les jeunes gens ou les adultes où le strabisme est presque toujours accompagné d'amblyopie de l'œil désié, il faut faire l'avancement combiné à la ténotomie et le plus souvent il suffit d'agir sur un seul œil. Faisant toujours la ténótomie très legère, je n'ai jamais observé de différence très sensible dans les fentes palpébrales.

Enfin j'insiste sur ceci, c'est que lorsqu'on a besoin d'obtenir un fort redressement, il est plus prudent et plus chirurgical de compter sur l'avancement que sur le reculement.

Mr. TERSON (Paris): En ce qui concerne l'opération du strabisme convergent, je trouve que l'on a beaucoup trop généralisé la tenotomie simultanée des deux droits internes. Les déviations secondaires en sens opposé au strabisme primitif sont *très nombreuses*. Dans la plupart des cas où l'œil est très amblyope et n'a pas une bonne fixation, la ténotomie du droit interne et l'avancement de l'antagonisme visuel sont préférables.

Dans les cas de strabisme alternant convergent d'un degré très-élevé et avec excellente acuite visuelle *des deux yeux* la double tenotomie simultanée est au contraire utile à cause de l'égalité fonctionnelle des deux yeux.

Dr. DE CARALT (Barcelona): En nombre de los discípulos de Landolt reivindica las ventajas del avanzamiento muscular.

Acepta la tenotomía para lograr la visión binocular con gran amplitud de convergencia y sin subsistencia de estrabismo en los movimientos laterales de mirada.

La tenotomía exagerada expone á que se presente esta divergencia en la visión próxima y esta convergencia en la lejana y movimientos de lateralidad de la cabeza.

Mr. LAGRANGE (Bordeaux): Désire ne pas être considéré comme exclusif et ne soutient sinon que l'on peut commencer par le reculement et que si l'on n'opère que sur un seul œil les fentes palpébrales restent différentes, ce qui est très désagréable.

Dr. MENACHO (Barcelona): Seamos eclécticos y empleemos para cada caso después de estudiarlo á fondo, una intervención adecuada.

Los estrabismos irreductibles con la corrección de la refracción ó los ejercicios ortopédicos son los que debemos operar, pero ¿cómo?

Cuando son ligeros, basta con un buen avanzamiento capsular ó la tenotomía unilateral con la que se logra en definitiva equilibrar los campos de mirada de ambos ojos.

Pero si el estrabismo es muy acentuado precisa recurrir á la combinación del avanzamiento muscular ó capsular con la tenotomía y en los casos de convergencia alternante á la sección de ambos rectos internos.

Desde luego, es más difícil y laborioso el avanzamiento que la sección muscular y en los niños y en las personas timoratas ésta es una circunstancia digna de tenerse en cuenta, para la elección de la operación cuando de distintos modos podemos obtener un buen éxito.

Dr. CASTRESANA (Madrid): Cuando el estrabismo es poco pronunciado es suficiente la tenotomía. Si el estrabismo es pronunciado, en ese caso se debe hacer la tenotomía y además el aislamiento del tendón del músculo opuesto con avanzamiento de la cápsula.

Mr. SUAREZ DE MENDOZA (Paris); répond: En lisant tout à l'heure l'extrait de ma communication je vous disais que pour ne pas abuser de vos instants j'en avais supprimé tous les ornements d'usage, ainsi que la description des procédés opératoires connus de tous. Je crains d'avoir eu tort, car quelques confrères ont cru utile d'insister sur ces divers poínts que personne entre nous est sensé ignorer. Avant tout, rappelant les mots de Jaccud dans une de ses célèbres cliniques de la Charité, qu'il n'y a pas de strabisme mais des strabiques et que là comme ailleurs il faut que les chirurgiens soient éclectiques et sachent, après un examen approfondi du malade, adapter à chaque cas particulier les procédés indiqués.

Il va de soi que je ne prétends pas que le reculement doive remplacer toujours l'avancement car il y a des cas ou ce dernier est nettement indiqué, mais il est certain qu'on peut souvent s'en passer puisque sur 1230 cas que j'ai opérés, je n'ai eu besoin de recourir à l'avancement que 75 fois.

Comme vous le verrez dans les photographies que j'ai l'honneur de vous faire passer, les résultats ainsi obtenus sont excellents. Naturellement, il ne faut pas sans discretion employer le reculement brutalement, comme l'a dit Mr. Terson, car brutalement employé, le reculement aussi bien que l'avancement donnera de piteux résultats, résultats imputables du reste non à l'opération elle-même, mais à l'opérateur. La remarque de Mr. Terson à laquelle j'ai du m'arrèter, me semble cependant inutile car c'est à des oculistes vrais que je m'adresse et non aux spécialistes amateurs capables d'employer une méthode

quelconque, de façon à mériter l'epithète employée par Mr. Terson.

En remerciant MM. Lagrange, Menacho et Barraquer de l'appui qu'ils ont bien voulu apporter à ma communication, je terminerai en rappelant.

1.° Que dans le strabisme léger, on doit d'abord essayer l'atropine, les verres correcteurs, le travail monoculaire alternatif, les exercices stereóscopiques, procédés qui, employés avec constance donnent des résultats admirables.

2.° Que dans les cas plus accusés variants de 5 à 15°, un seul reculement suffit en général, et que ce n'est que dans les yeux extrêmement proéminents qu'il peut être utile de joindre au reculement un avancement musculaire et capsulaire.

3.° Que dans les formes moyennes (de 15 à 25°) ou peut souvent réussir avec une seule ténotomie si la convergence est très bonne, mais dans le cas contraire, suivant que les yeux seront plus ou moins proéminents, il faudra répartir la correction dans les deux yeux ou essayer l'avancement de l'antagoniste.

4.° Que dans les cas forts, de 25 à 40°, il est toujours préferable de partager la correction dans les deux yeux pour obtenir ainsi la même proéminence des globes.

5.° Que dans les cas extra-forts où le reculement ne suffira pas, il faudra avoir recours aux avancements musculaire et capsulaire et que pour obtenir le maximum de succés il est bon de ne procéder à l'avancement qu'un certain temps après le reculement, lorsque la cicatrisation étant finie, ou pourra apprécier exactement la correction définitive acquise par le double reculement.

LE GLAUCOME APRES L'OPERATION DE LA CATARACTE

par Mr. BOLESL. WICHERKIEWICZ (Cracovie).

Messieurs:

La question du glaucome n'étant pas encore résolue, il me parait opportun de l'aborder devant cette illustre assemblée.

L'apparition du glaucome après l'opération de la cataracte n'avait pas échappé à M. Desmarres père, qui en fit mention dans son traité (Ed. 1857. Tome III. page 738.), mais c'est à mon predécesseur à la chaire d'ophtalmologie de Cracovie, le professeur Rydel, que revient l'honneur des premières observations exactes en la matière. (Bericht über die Augenklinik der Wiener-Universität. 1863-1865).

Dans sa thèse de doctorat, M. Nathanson a recueilli très soigneusement tous les cas publiés jusqu'en 1889. (Ueber Glaucom in aphakischen Augen. Dorpat). Je n'y reviendrai pas et mc passerais de citer les cas jusqu'à présent mentionnés, cette tâche m'entrainerait trop loin, serait difficile, inopportune même, vu que la plupart des cas n'ont pas été suffisamment observés. Le ferai-je, je ne pourrais en tirer des conclusions formelles, parce que la plupart des observations des malades et des descriptions des opérations ne sont pas assez specialisèes. Ordinairement, dans des observations du reste, on ne mentionne, si oui ou non, l'atropine a été employée. C'est pourtant chose importante à connaître et indispensable.

Tout d'abord, il faut établir une distinction bien nette entre le glaucome qui se développe dans les yeux des malades opérés de la cataracte, après un certain délai et celui qui survient, plus ou moins immédiatement à la suite de l'opération ou pendant le traitement post-opératoire.

Le cas de Graefe, sous ce rapport, me semble le premier, qui peut être dit non lié à l'opération. Le fait était tellement singulier, que Graefe, ne pouvant lui trouver une explication, conclut à une coïncidence. (Beiträge zur Pathologie und Therapie des Glaucom's A. F. O. XV. 3. p. 233).

Dans les publications concernant le glaucome post-opératoire, on trouve souvent la remarque, que les coins du sphincter iridien sont libres, et l'on semble croire qu'une irritation ne peut se produire que quand ceux-ci sont engagés dans la plaie, oubliant tout à fait, que l' engagement de la partie périphérique peut produire le même effet et encore plus à mon avis, du moins. Du reste, les cas d'irritation de l' iris, même manifestations glaucomateuses à la sortie de l'enclavement de l'iris ne sont pas rares. L'excision de l'iris enclavé faite, disparait ordinairement.

On sait, et le fait avait déjà reçu toute la publicité nécessaire, grâce aux constatations de Windsor (A. F. A. u. Ohrenheilkund. 1871, 2 p.) et de Graefe (A. F. O. XV. 3. pag. 152.) que le coloboma iridien et même l'aniridie ne garantissent pas du glaucome. J'ai pu moi-même observer chez un enfant de deux ans, qui avait de larges colobomas iridiens congéniteaux, le développement d'origine syphylitique. Un traitement spécifique et une sclérotomie postérieure produisit une amélioration passagère.

Windsor rapporte un cas d'un œil avec aniridie, devenu, après avoir été opéré de la cataracte, glaucomateux. (Ophtalmie Rewiew. 1867. N.° 10.

Le cas (Ophtalmie) cité par Nathanson (loc. cit. p. 48) confirme cette hypothèse.

Il n'est donc pas douteux, que le glaucome puisse survenir, même assez souvent, après l'opération de la cataracte. Si les cas ne sont pas mentionnés ni publiés, plus souvent, c'est qu'on ne les pas reconnus comme suite à cette opération, mais comme une simple coïncidence. Stoelting avait déjà parlé dans ce sens.

Ce n'est pas toujours, à la suite de l'opération elle-même, que l'on voit apparaître le glaucome consécutif, autrement, on le verrait naître plus souvent. Il y a probablement d'autres circonstances favorables à la naissance du glaucome. Je vois, surtout, une dyscrasie ou des altérations du tissu.

D'ou vient ce phénomène bizarre?

Comme les théories pathogéniques du glaucome en général, la pathogénie du glaucome qui nous intéresse, pourrait être envisagée de différentes façons.

Qu'il me soit permis d'appeler votre attention sur le fait, que justement, on attribue au cristallin de provoquer des changements anatomiques, qui mènent finalement au glaucome. Les yeux atteints d'aphakie seraient donc indemnes du glaucome. Cette théorie, qui fût soutenue surtout par Mackenzie, fut amplifiée encore par la proposition qui fût faite de remplacer dans les cas de glaucome aigu l'iridectomie par l'extraction du cristallin. (Walton, Haynes, Metlardy).

Déjà Rheindorf avait soutenu, que le glaucome primitif se faisait par l'épaississement de la zonule de Zinn, empêchant la circulation de l'humeur de la partie postérieure du globe à l'antérieure, et chassant le cristallin en avant. C'est sur ce fait, que Rheindorf se basait pour dire que le glaucome se montrait rarement dans les yeux aphakiques et que lorsqu'il se montrait, c'était parce que la capsule postérieure en s'épaississant faisait le même effet que l'épaississement de la zonule de Zinn. (Ueber Glaucome. Kl. Mtbl. Agh. Kunde 1887, pag. 148).

Un premier pas venait d'être fait dans la voie d'éclaircir le développement du glaucome, quand Pristley-Smith nous fit connaître le résultat des recherches faites dans le but de démontrer qu'une croissance sénile du cristallin provoquait un retrécissement de l'espace perilenticulaire et, par conséquent, portait entrave à la circulation. (Glaucoma. Pathologie. Compte-rendu du VII Congrès Intern. d'Ophtalmol. 1888).

Aucun doute ne pouvait donc subsister sur ces nombreuses cir-

constances pouvant donner naissance au glaucome. D'autres explications de la genèse du glaucome aigu ont été données par Czermak de Prague.

Voici celle qui les résume: «Dans l'âge sénile, la chambre antérieure s'aplatit, pressée qu'elle est, d'abord, par l'augmentation de volume du cristallin et probablement par les procès ciliaires, puis par la diminution de l'humeur aqueuse. Dans la suite, l'iris retrécie à sa partie périphérique s'adosse à la cornée et au ligament pectiné, de telle sorte que l'angle irido-cornéen est séparé de la chambre antérieure. Dès lors, l'humeur continue dans cet angle devenant absorbable, la tension baisse sensiblement dans cette partie de l'œil, tandis qu'elle augmente dans toute la chambre, pressant plus encore la partie périphérique contre le ligament et formant une soupape pour la chambre. Ceci nous explique pourquoi plus tard, la chambre antérieure devient plus profonde.»

Nathanson, qui a, ce que nous avons déjà mentionné, recueilli tous les cas publiés jusqu'en 1889 auxquels il ajoute tous ceux qui lui sont fournis par l'institut ophtalmologique de Saint-Pétersbourg essaie de les analyser et en tire la conclusion suivante: Ni l'absence du cristallin, ni celle de l'iris, ne font l'œil indemne du glaucome, que ce glaucome soit, secondaire, produit, par un épanchement sanguin (Nachblutung-Irite, une seule fois), ou par une cicatrisation avec enclavement de l'iris, de la capsule, ou par le gonflement des débris corticeaux.

Cette dernière et fâcheuse complication pourrait être l'apanage de chaque méthode opératoire, mais il est à supposer qu'une iridectomie bien faite diminuera toujours les mauvaises chances.

Pour de Graefe, le glaucome post-opératoire n'est qu'un glaucome secondaire, produit par une cause inhérente à l'opération, tel un changement anatomique produit par la lésion opératoire. Il ajoute: Wenn nach Lappenextraction sich zuweilen glaucomateuse Zustände entwickeln, so entsprangen dieselben aus Zurücklassung von Corlicalresten, Heilung mit Vorfall oder Einlöthung der Iris in die Wunde, chronischer Iritis und Irido-phakitis. (Arch. f. Ophthalm. B. XIV, 3, p. 132.)

Si de Graefe n'a pas eu de cas de glaucomes, comme il le dit d'ailleurs, dans les yeux opérés, d'après sa méthode linéaire modifiée, cas qui lui arrivèrent, quand il se servait encore de la méthode ancienne, il l'attribue à la grande iridectomie; mais il laisse supposer que celle-ci ne saurait donner aucune garantie si l'on ne fait pas l'incision très

périphérique et si l'on n'évite pas les enclavements de l'iris. (Arch. f. ophth. B. XV, 3, p. 223.)

On a cherché, quelques fois à expliquer le glaucome par une excitation des nerfs secréteurs, dont la sécretion serait due à un effet psychique ou à un effet traumatique. A notre avis, il s'agit toujours d'une altération anatomique, même dans le glaucome qu'on observe si souvent après une émotion quelconque et qui est dû à une dilatation soudaine de la pupille dans des yeux hypermétropes avec un fort développement du corps ciliaire.

D'après les recherchos d'Uribe Troncoso, (Pathogénie du glaucome. Annales d'oculistique, t. CXXVI, p. 401), l'augmentation de la tension serait l'effet d'une altération de l'exosmose de l'humeur aqueuse qui contient plus de substances albumineuses.

La cause primaire n'est pas la tension, mais une altération des vaisseaux et de l'epithelium ciliaire par arterio-sclérose, endovasculité ou dégénérescence hyaline des vaisseaux rétiniens qui laissent passer l'albumine, qui par le véhicule du courant lymphatique est amenée dans la chambre antérieure. Un œdème se forme alors, par l'obstruction des voies excrétoires, dans le corps vitré.

L'effet de l'esérine ne se traduit pas par de la myosis, mais plutôt par une vaso-constriction.

Le glaucome produit par une cataracte traumatique est l'effet d'une défectueuse filtration de l'humeur contenant de l'albumine.

Il est hors de doute que très souvent l'état morbide peut lui aussi provoquer le glaucome par infiltration du corps vitré, provenant de l'uvée. Cette base à servi à Terson, (Sur la nature du glaucome aigu. Annales d'oculistique. CXXVI. p. 22) pour prétendre que le glaucome pouvait se développer, tout à fait indépendamment de l'opération. Le cas de Loszesznikow (Wiestnik oftalmolgcicki 1888), le prouve du reste: «Un homme de 70 ans, opéré 11 ans auparavant, d'une cataracte non compliquée de l'œil gauche, l'œil droit étant sain, par la section linéaire périphérique avec iridectomie large sans complications, recouvre une vue de 0,3. A la suite d'un glaucome chronique le pouvoir visuel de l'œil opéré se perd tout à fait, tandis que celui de l'autre, avec une excavation glaucomateuse de la pupille, baisse à 1/6, et tombe, après une iridectomie qui rendait la tension normale encore à 1/9».

Il n'est pas possible d'expliquer tous les cas du glaucome primaire d'une seule manière, plusieurs causes lui donnant naissance; la même difficulté, pour les mêmes motifs se dressent, quand il s'agit du glaucome post-opératoire.

La plupart de ces causes proviennent des voies excrétoires. Le plus

souvent ce sont des glaucomes en forme des glaucomes secondaires qui se manifestent.

D'autres causes sont dues à la secrétion, soit trop abondante, soit vicieuse dépendant d'une affection locale ou d'une affection générale.

Mon but n'est pas de soumettre à un examen critique toutes les hypothèses qui en sont découlées, et j'abuserais certes de votre patience si je voulais traiter tout ce domaine immense dans une simple communication.

Permettez-moi, cependant. Messieurs, d'attirer votre attention sur quelques faits.

La théorie de Pristley-Smith tend, comme vous le savez tous, à expliquer le glaucome primaire par *l'occlusion de l'espace périlenticulaire.* Eh bien, dans les yeux pourvus de cristallin une telle obstruction ne peut se faire, en apparence du moins, a-t-on cru?

Selon nous, cette obstruction est pourtant plus facile encore. Si l'on se borne à ouvrir la capsule sans l'enlever, celle-ci s'étend et comme l'action du muscle ciliaire est relachée, elle s' approche de plus en plus de la périphérie, c'est à dire des procès-ciliares.

Si maintenant des débris et surtout de ceux de l'endothélium de la capsule antérieure abondent, il se produit une membrane assez épaisse, qui peut interrompre à moment donné, le circulation et donner lieu au glaucome.

Si ce cas ne se produit pas plus souvent, c'est qu'un telle membrane est toujours percée de trous ou raccourcie par la cicatrisation, ce qui fait éviter l'obstruction.

On pourrait justement objecter, que cette idée est contraire à ce qu'on a remarqué: augmentation de la tension après la discision d'une telle membrane. (Bowmann.)

Ceci n'est qu'apparent, car une discision peut très bien, après l'issue de l'humeur aqueuse, faire avancer le corps vitré, et ainsi appliquer la membrane épaisse sur l'iris et par elle sur les voies excrétoires.

A mon avis, aucun doute ne doit subsister. C'est justement l'obstruction de l'angle irido-cornéen qui produit dans certaines circonstances un glaucome, quoi qu'en puisse dire M. Hirsch (Zur Frage des Glaucoms in linsenlosen Auge. Wiener kl. Wochenschr. 1898 Nr. 28) quand il affirme que la théorie de Czermak concernant les glaucomes séniles ne peut pas être aussi bien, *mutatis mutandis*, appliquée aux yeux privés des lentilles.

Loin de moi le pensée de résoudre le cas de Bernheimer. (Wiener kl. Wochenschrift. 1898 Nr. 17.) qui donne à M. Hirsch l'occasion

de formuler une critique qui peut être expliquée par la théorie même de Czermak, puisqui'il ne s'agirait quê d'une petite partie de l'angle qui était obviée par la cataracte secondaire. Et même dans ce cas, la petite partie-et comment a-t on pu constater si elle était petite ou plus étendue? a pu bien provoquer des conséquences fâcheuses dans un œil prédisposé au glaucome, comme le prouvait l'évolution glaucomateuse de l'œil non opéré.

Schnabel et d'autres avec lui, (Wiener med. Blätter 1889, 1880, Nr 6-14) ont montré, que l'enclavement du ligament de Zinn dans la plaie pouvait faire naître un glaucome. Dans le cas de Schnabel, une iridectomie repétée n'a été d'aucun effet contre le glaucome, tandis qu'une section horizontale de la membrane a donné un brillat résultat.

Un cas que je viens d'observer, il y a six semaines à peine, prouve que la discision d'une membrane pupillaire n'empêche pas le développement du glaucome, mais bien au contraire le provoque.

Etant tout enfant, un jeune prêtre fut frappé d'un éclat de capsule à l'œil gauche. On le traita longtemps, et selon son dire, un morceau de capsule avait été sorti de l'organe, plus tard, on l'opéra de la cataracte. Souffrant toujours, il fût réopéré à différentes reprises et finit par perdre complètement la vue de cet œil. La douleur ne lui laissant aucune trève, il vint me consulter, il y a deux mois. Voici ce que je constatais: Œil gauche déviant un peu en dehors; chambre antérieure très plate; coloboma un peu irrégulier en haut; iris semblant attaché en plusieurs places à la cornée, qui ne porte aucune trace de plaie traumatique; pupille couverte par une membrane assez épaisse, ne permettant pas de voir le fond de l'œil; tension à peine sensiblement augmentée. Ni l'homatropine, ni l'atropine avec scopolamine, n'augmentent cette pression; elles n'élargissent que très peu la pupille et n'ont aucun effet sur la vue. Au bout des quelques jours, j'ai fait une discision croisée de la membrane pupillaire par une scleronyxis antérieure.

Au bout de deux jours, l'opéré vint me voir, se plaignant d'un sentiment désagréable. J'ôtais le bandeau et je me trouvais devant une assez forte injection de la conjonctive du globe, une cornée un peu opaque à la surface, une pupille trouble; ouverture faite dans la membrane pupillaire, à peine distincte, comme avant l'opération.

Je lui donnais ma solution P. E. K., (pilocarpine, eserine, cocaïne) en lui ordonnant de l'appliquer à la maison à plusieurs reprises. Quelques jours après, l'aspect de l'œil avait changé; l'injection, le trouble n'existaient plus; le trou opétatoire était bien marqué dans la pupille et l'opéré pouvait distinguer les doigts, à deux mètres.

Au bout de quelques jours du même traitement la vue augmenta encore un peu; à l'ophtalmoscope on a pu voir des minces vaisseaux dans la rétine.

Ce cas prouve, que les mydriatiques restent inoffensives, tant que la membrane pupillaire attachée à l'iris ne lui permettait pas de se retrécir vers la périphérie, mais que, dés la dilacération, la membrane pupillaire et l'iris, se dirigeant vers la périphérie, obstruent les voies excrétoires et de ce fait provoquent le glaucome.

On observe, très souvent, que la chambre anterieure, tarde quelquefois trés longtemps à se rètablir après l'opération de la cataracte. Les auteurs n'ont encore donné aucune explication de ce phénomène.

Bernheimer ne lui attribue aucune importance dans, ou pour la naissance du glaucome et Hirsch se basant sur les expériences de Sachsalber (Beitrag zur Therapie des ulcus serpens, Beiträge zur Augenheillkunde Heft XXII p. 85), qui montrent que la partie de la chambre antèrieure donne lieu à une adhésion des parties périphériques de l'iris à la cornée, semble supposer, que cela arrive aussi après les opérations de la cataracte qui donnent lieu au glaucome, surtout quand l'œil est atteint concuramment d'une irite ou d'une irido-cyclite.

Il est hors de doute qu'une irite ou plutôt qu'une irido-cyclite puisse obstruer l'angle irido-cornéen, quand elle se développe d'emblée. Mais alors de deux choses l'une, ou la cicatrisation permet à la chambre de devennir plus profonde, ou si elle ne l'est pas, elle donne issue à l'humeur aqueuse et la chambre ne se rétablit pas du tout, la tension ayant diminué.

En citant, comme cause pouvant provoquer le glaucome post-opératoire, la présence des corticales, on se contente d'en expliquer l'effet par une irritation de l'iris. (Nathnson, loc. cit. p. 62). Mais outre cela, sans compter celui, produit par l'irritation du corps ciliaire, qui correspond à une sécretion plus abondante, il y a encore l'obstruction du canal de Schlemm par les masses corticales siégant dans la périphérie par l'intermédiaire de l'iris.

Tout aussi bien que l'aplatissement de la chambre antérieure se produit, selon Pristley y Smith, dans les yeux prédisposés au glaucome par l'agrandissement progressif du cristallin, tout aussi bien, après une extraction de la cataracte, la partie périphérique de la corticale, par gonflement consécutif, s'il en est resté une partie, ce que l'on ne peut jamais savoir, peut donner lieu à une pression de la périphérie de l'iris contre la cornée.

S'il n'en était pas ainsi, comment pourrait-on expliquer la fin de

manifestations glaucomateuses, lors que la pupille, grâce aux miotiques s'est rétrécie? (Observ. n. IV). Il est certain qu'une iritite ou une irido-cyclite, une fois développée, n'amenderait pas aussi vite.

Mais il existe encore une autre cause, qui peut produire une obstruction des voies excrétoires et qu'on a peut-être, jusqu'ici, mal appréciée. Quand il se produit, pendant l'extraction et pour n'importe quelle raison un prolapsus du corps vitré sain, celui-ci presse l'iris contre la cornée et comble, de cette façon l'angle iridien, tandis que l'humeur aqueuse s'épanche entre la rétine et le corps vitré.

(Le cas (Observ. n. VI) semblerait prouver cette hypothèse).

Cependant, il serait téméraire d'avancer que l'occlusion du canal de Schlemm produise toujours un glaucome. C'est du reste le cas cité par Hippel, (Nagel, N. R. 48/90. 48-1901), dans lequel un œil était devenu aveugle, trois semaines après la première attaque glaucomateuse, qui ne ceda ni aux miotiques, ni à l'iridectomie. La retension s' expliqua par une forte infiltration du système trabiculaire avec des cellules pigmentées dans l'angle irido-cornéen, pendant que le canal de Schlemm restait libre. L'angle irido-cornéen était largement ouvert, on ne voyait aucune adhérence de la périphérie de l'iris et l'espace périlenticulaire, après résorption spontanée du cristallin, resta très large.

Qu'une membrane eexsudative puisse donner naissance au glaucome, tout aussi bien qu'une discision de celle-ci le provoque, est un fait démontré par de nombreux cas. Nous en avons donné une explication.

Qu'on nous permette de passer maintenant au glaucome primaire, probablement plus rare, mais qui doit cependant survenir plus souvent qu'on le pense, car l'on n'a jamais eu l'occasion d'en contrôler la cause connexe.

Ce glaucome est un glaucome sénile, produit par des changements pathogéniques dans les procès ciliaires ou par des altérations des vaisseaux, sanguins, inhérents à l'âge.

L'on sait que les procès-ciliaires deviennent avec le temps plus épais, que leur tissu s'endurcit et que leur endothélium dégenère. N'est-il donc pas possible que, alors que la plaie cornéenne se cicatrise et que l'iris se rétrécit, sous l'infuence des mydriatiques, le trouble dans la circulation se fasse de la manière dont l'a si bien expliqué Czermak?

Rappelons qu'on a essayé aussi, de donner une explication du glaucome par l'augmentation de volume du corps vitré. (Arlt. Birnbacher, Ean. Beitrag zur Anatomie des Glaucoma acutum. 1890, p. 42). Cette augmentation n'a pas été prouvée, cependant il est indéniable

qu'il existe des glaucomes ou la tension reste augmentée même après des iridectomies faites sans reproche.

«Il y a quelques semaines, j'ai opéré une dame atteinte d'un glaucome inflammatoire. Après avoir fait l'incision avec le couteau lancéolaire, le liquide aqueux s'écoula à peine et la tension se maintint toujours augmentée. Mais quand je fis sortir fortement l'iris pour la couper, une forte irruption d'humeur se produisit, immédiatement suivie par une diminution de la tension.»

Où pouvait rester cette humeur? Evidemment pas dans la chambre postérieure puisqu'on a pu facilement observer que le bord libre de l'iris touchait le cristallin et que l'iris n'était pas bombée.

«Ne peut-on pas admettre que, grâce a une obstruction de l'espace comprise entre le corps ciliaire et la lentille, l'humeur produite par celui-là se soit emmagasiné autour du corps vitré?»

Ne voyons nous pas souvent, après une sclerotomie postérieure faite contre le glaucome, s'écouler d'abord un liquide aqueux immédiatement suivi du corps vitré plus ou moins sain.

Je trouve qu'on a trop peu fait attention dans le glaucome post-opératoire aux hémorrhagies intra-oculaires. C'est un point sur lequel je voudrais justement insister. Il est vrai que Nathanson se basant sur 39 cas de glaucome, empruntés tant à la litterature qu'aux archives de l'institut ophtalmologique de Saint-Pétersbourg, cite parmi les causes du glaucome les hémorrhagies profondes: «Hierbei kommen wohl weniger die häyfigen Kammerblutungen, als die ausgebreiteten Hämorrhagien in den tieferen Abschnitten des Bulbus in Betracht.» (loc. cit. p. 60.)

Il n'en cite néanmoins qu'un seul cas, et il nous est à constater, que ces hémorrhagies abondantes très caracteristiques heureusement n'arrivent que très rarement. Quand elles se produisent après l'opération et immédiatement, elles se manifestent très spécialement, de telle sorte, que ce n'est pas le glaucome qui éveille notre attention, mais la propulsion par la profusion du sang du globe oculaire et les douleurs qui l'accompagnent.

Si par contre, des hémorrhagies surviennent plus tard, alors que la plaie est déjà bien cicatrisée, le sang ne pouvant se faire issue au dehors, presse le corps vitré et par lui l'iris sur la cornée et produit indirectement l'obstruction de l'angle irido-cornéen, avec son cortège de fâcheuses conséquences.

Plus tard, alors qu'un traitement approprié les aura amendées, on sera étonné de ne pouvoir voir le fond de l'œil, le corps vitré ayant été imbibé par le sang.

D'autre part, les recherches anatomiques de Brailey et Stoelting ont prouvé, que l'iris pouvait être pressé contre la cornée sans que le cristallin soit présent. L'altération des vaisseaux changeant la composition chimique de l'humeur aqueuse, cause généralement le glaucome. Sachant que l'absence de cristallin ne prémunit pas contre le glaucome post-opératoire, il est fort probable que cette altération puisse lui donner naissance, chez une personne opérée, dont la santé serait restée bonne pendant plusieurs années, mais devenue malade au bout de ce temps.

Si donc, Messieurs, nous tenons strictement compte, des différentes causes, qui ont été données dans toute l'histoire clinique, si nous tenons compte des recherches faites dans le but d'expliquer le glaucome en géneral, nous arrivons à conclure que la plupart des glaucomes post-opératoires sont des glaucomes secondaires et rarement des glaucomes primaires.

«Le glaucome secondaire doit sa naissance à l'obstruction de l'angle irido-cornéen et par conséquent des voies excrétoires et est la suite, ou d'un vice opératoire ou d'une inflammation qui se développe chez un individu dyscrasique à le suite d'une iritité ou d'une irido-cyclite.»

Le glaucome primaire, se développant après l'opération, dans un délai plus ou moins long, n'a aucun rapport avec elle et provient des changements séniles, soit généraux, soit locaux, atteignant l'individu.

Pouvons nous préserver nos opérés des fâcheuses conséquences d'un glaucome post opératoire? Sommes-nous, au contraire condamnés de les revoir perdre une vue qu'ils ont si difficilement regagnée?

Quoiqu'il soit impossible de tout prévoir d'avance, je crois, qu'avec beaucoup de précautions, on pourra souvent éviter le glaucome post-opératoire.

Tout d'abord, un examen minutieux et général, nous aidera à dévoiler un état morbide (diabète, albuminurie, arterio-sclérose, etc.), qu'il nous faudra modifier le plus que possible avant l'opération. En second lieu on examinera attentivement l'œil, afin de voir, s'il ne présente pas les signes marqués de l'œil prédisposé au glaucome. Il ne faut jamais oublier de constater la tension. Sous ce rapport, il y a malheureusement encore fort à faire, il est à désirer, qu'au plutôt, on puisse trouver un moyen clinique facilitant cet examen, car la palpation n'est le plus souvent qu'une sensation personelle.

Que de fois, n'aie-je pas vu, non seulement les meilleurs de mes élèves, mais encore mes aides, différer d'opinions sur le degré de ten-

sion d'un œil suspect. Combien de fois, moi-même ai-je trouvé dans le même organe une tension élevée et quelques heures plus tard une tension normale. Toutceci, pour montrer que cet examen dépend de beaucoup de circonstances étrangères: méthode employée, état d'esprit du consultant, temps, etc.

Quant à l'opération, elle doit être faite avec le plus grand soin possible. Instruments bien tranchants, éviter le région des voies sécrétoires.

D'après tout ce qu'on a écrit jusqu'à présent nous aurions à considérer et distinguer: la glaucome qui peut être la suite d'une faute ou d'un accident dans l'intervention chirurgicale et qui est un *glaucome secondaire*, et le glaucome qui se développe, après un certain délai, dans un œil bien opéré, mais prédisposé au glaucome, comme son congenère, le glaucome primaire.

Dans la plupart des cas de glaucome post-opératoire, il s'agit de glaucome secondaire *par enclavement de l'iris ou de la capsule, ou encore par le gonflement des débris corticaux.*

Pour prévenir, autant que possible, ces accidents, il faut éviter pour les plaies opératoires, la région du canal de Schlemm et celle du ligament pectiné; enlever le plus grand morceau de la capsule; ne laisser aucun débris de la corticale, ce qu'on peut obtenir par le lavage minutieux des chambres à l'aide de mon appareil (1), qui permet de faire une toilette parfaite, surtout si l'on en fait pénetrér la pointe dans les recoins situés derrière l'iris.

Nous savons du reste, d'une part, qu'une iridectomie petite ou grande ne peut pas prévenir un glaucome; d'une autre part, nous avons l'occasion d'opérer très souvent des yeux portant la marque glaucomateuse, en nous servant d'une toute petite iridectomie sans que pour cela le glaucome se développe.

Ce n'est pas l'iridectomie comme telle, qui produit un bon effet antiglaucomateux, mais la façon comment on la fait. On doit la faire très périphérique et empêcher une cicatrisation trop vite, en quoi on peut réussir par un massage de l'œil répeté tous les jours après l'opération.

Certains ont conseillé de faire une large iridectomie. A mon avis,

---

(1) Irrigation des chambres de l'œil pour l'extraction de la cataracte, Bulletin et Mémoires de la Société française d'ophth. 1886, p. 207).
Appareil pour faire le lavage des chambres oculaires ibidem, 1889, p. 24.

je n'en vois pas l'utilité, car on a pu se rendre compte que les opérations avec iridectomie provoquent aussi le glaucome.

Par contre, et j'insiste sur l'importance du fait, il faut éviter une trop petite plaie: 1) parce que le cristallin sortant par une trop petite ouverture provoque une irritation qui est suivie de l'occlusion de l'angle iridien; 2) parceque, dans ce cas, ce n'est que la partie dure, qui sort, dégageant la corticale qui donnera naissance plus tard aux cataractes secondaires et à leur cortége de fâcheuses conséquences.

A mon avis, le point capital, est d'éviter la région du canal Schlemm d'enlever la capsule anterieure, faire sortir toute la cataracte et *last not least* ne pas abuser des mydriatiques avant et après l'extraction ou plutôt en contrôler les effets, afin de pouvoir, si la chambre antérieure, sans motif, ne se rétablit pas vite, en examiner la tension et si celle-ci ne se trouve pas assez basse appliquer des miotiques, spécialement la pilocarpine.

L'instillation d'homatropine, pratiquée pour l'examen minutieux d'une cataracte, laisse souvent un jour, quelques jours même, la pupille dilatée. Dans ces cas, j'instille immédiatement après l'extraction de la pilocarpine.

Nous devons nous imposer la règle de surveiller quotidiennement l'œil opéré, jusqu'à parfaite guérison. Ordinairement, on se contente de constater que la chambre antérieure est rétablie ou non. Dans ce dernier cas, on recommande au malade de ne pas bouger sans se rendre compte si la plaie est fermée et surtout qu'elle est la tension. Cette dernière étant le seul phénomène clinique qui puisse nous indiquer ce qui se passe à l'intérieur. Dans beaucoup de cas, on aurait probablement trouvé une tension normale, quoique la chambre ne parut pas rétablie, ou augmentée, ce qui aurait pu faire supposer qu'il se produisait quelque chose d'anormal. On peut faire cet examen assez doucement pour ne pas risquer une rupture de la cicatrice en temps de formation. J'ai pu moi-même en me servant de cette méthode, me rendre compte d'un danger, quand la chambre ne se reformait pas. En employant un miotique la chambre devint bien vite profonde. Tout danger devient donc momentanément écarté.

Il faut ne pas oublier, que bien souvent l'attitude de l'opéré joue un grand rôle dans l'interruption de la cicatrisation. La chambre est vide, l'humeur aqueuse s'étant écoulée. L'examen de la tension nous le fera facilement constater. Cette dernière circonstance est un danger permanent. Elle appelle le glaucome secondaire, parce que, du moment, que l'on tient la pupille retrécie, le sphincter ou les parties périphériques de l'iris peuvent se glisser dans la plaie toujours ouverte:

L'art de faire un pansement bien approprié joue bien entendu quelque chose dans tout ce qui a rapport à bon effet après l'opération de la cataracte. Si ce qui arrive très souvent, le bandeau est trop serré, une sensation désagrèable se fait au malade, qui tâche, sans le savoir d'éviter cette sensation par des mouvements des yeux qui facilitent énormement la réouverture de la plaie.

Qu'il me soit permis, dans cet ordre d'idée d'attirer votre attention sur le pansement au papier. Ce pansement, qui laisse l'œil presque libre, le met seulement à l'abri de l'air et de la poussière et facilite énormement la cicatrisation de la plaie, Je viens d'en exposer tout les avantages dans mon organe mensuelle: «Postem okulistyczny;»; (1903 N. 5.)

Je n'insisterai par sur tout ce qu'il y a à faire, quand, la cicatrisation finíe, le glaucome secondaire, pour n'importe quelle cause et sous n'importe quel aspect, se développe. Il faudra procéder selon les règles de l'art, en tenant compte des causes qui ont amené le glaucome. J'ajouterai que l'intervention chirurgicale est urgente quand la tension ne diminue pas après l'application de mydriatiques dans les cas d'irite ou d'irido-cyclite, mais seulement quand le gonflement de l'iris et celui du corps ciliaire a été résolu spontanément ou par l'application de sangsues. Et sur ce point je suis tout à fait d'accord avec M. Pagenstcher qui dit: »Das Glaucome ist in solchen Fällen eine frische Erkrankung, gegen welche wie trotz der früheren operativen Eingriffe, ganz in derselben Weise vorgehen müssen, wie gegen dieselben Formen in vorher nicht operirten Augen.« (Ueber Glaucom nach Staaroperationen. Klin. monatsbl. f. Aug, heilkunde 1895. p. 140. etc.)

Ce sera donc, dans la plupart des cas à l'iridectomie qu'il faudra avoir recours de préference, sans toutefois oublier que pour la parfaite réussite de l'opération, il faut que l'iris soit complètement libéré et debarrassé de tout tiraillement. Lorsque (tel dans le cas observé N. VI et le fait se rencontre souvent-) l'iris epaissi est attaché à la cornée, il faut le détacher complètement, sans quoi l'opération ne réussit pas.

Que dirai-je encore du développement du glaucome, après plusieurs années, dans les yeux opérés de la cataracte, du glaucome primaire, ou si vous voulez du *glaucome postopératoire tardif?* Pour le prévenir, et surtout, quand nous avons opéré des yeux marqués d'un stigmate glaucomateux, il faut faire entendre à nos opérés, qu'il est indispensable qu'ils se soumettent à des examens souvent renouvelés. Je pose en principe aussi que jamais un médecin oculiste

ne doit mettre en les mains d'un malade un mydriatique à s'instiller chez lui, médicament dont il se servirait sans rime, ni raison, courant ainsi au-devant d'un grand danger.

Le glaucome une fois constaté, il ne reste plus qu'à l'opérer, selon les règles de l'art.

J'ose espérer, Messieurs, que de cette communication à votre haute et si illustre assemblée, naîtra une entente sur un fait, auquel on n'attribue pas la valeur, qui devrait lui revenir, et que cette entente permettra, à l'avenir, de sauver des yeux nombreux, vous le savez, irrémediablement voués à la perte suite d'un traitement mal approprié.

Discussion.

Mr. SOURDILLE (Nantes): Il faut distinguer les cas où le glaucome se produit chez un sujet predisposé, et ceux où l'opération crée de toutes pièces cette complication. L'opération ne semble pas avoir une influence notable sur la provocation du glaucome; et il parait même exister une certaine antimonie entre les 2 affections.

Par contre dans certains cas, l'opération peut créer de toutes pièces un glaucome; par quel mécanisme? Il est encore difficile à enduire, il est vraisemblablement très complexe. Je crois que dans certains cas il faut incriminer des modifications anatomiques survenues consécutivement à l'opération des couches les plus antérieures au vitré.

Dr. CASTRESANA (Madrid): El glaucoma secundario consecutivo á la catarata es poco frecuente y casi siempre es debido á enclavamientos del iris. Siempre se debe explorar la tensión antes de la operación, y si es exagerada practicarla con iridectomia. Recuerda un enfermo operado de catarata en el que no se había hecho la iridectomia que se presentó un glaucoma agudo y hubo necesidad de practicar una iridectomia. A pesar de apreciarse tensión exagerada en el ojo no operado de catarata al extraer ésta se hizo con iridectomia.

Dr. REINA (Madrid): Cree, que el glaucoma consecutivo á la operación de la catarata es debido principalmente á los enclavamientos iridianos y capsulares; que estos enclavamientos eran muy frecuentes en los procedimientos de *queratotomías medias* que hace años se empleaban, como son los métodos de Liebreich, Kuchler.

Y que en los métodos de extracción combinada, la iridectomía no evita que puedan presentarse estos glaucomas, como lo demuestra la estadística, pues pueden quedar pequeños enclavamientos en los extremos de la herida.

Dr. BARO (Madrid): Je commence par remercier la Présidence et la section qui en écoutant mon indication ont permis à Mr. Wicherkiewiez de nous donner lecture complète de son magnifique ouvrage si intéressant pour tous, car il résoud un problème bien difficile et qui nous tire d'une situation embarrassante; quand, après une intervention chirurgicale que nous avons pratiquée après avoir offert au malade de rétablir sa vision, nous nous trouvons en face d'un glaucome consécutif qui a pour résultat non seulement la perte de la vue, mais qui en outre est accompagné de douleurs fréquemment intolérables. J'ai pu observer que généralement le glaucome consécutif à l'opération de la cataracte dépend des adhérences de l'iris, soit que l'opération ait été pratiquée avec ou sans iridectomie. Dans ces cas il est nécéssaire avant tout de s'attaquer aux adhérences; tout traitement thérapeutique sera généralement inutile.

Mais, dans un cas de cataracte sénile opérée au mois de Janvier dernier, par la méthode de Wecker sans iridectomie, ayant instillé de l'ésérine, et sans avoir employé l'atropine ni avant ni après l'opération, la cicatrisation ayant suivi un cours normal sans adhérences, et quand le résultat de l'opération semblait assuré, il se presenta le septième jour un attaque de glaucome aigu qui céda parfaitement, sans se présenter de nouveau, au moyen des instillations de dionine et d'adrénaline suivies du massage vibratoire que j'employai plus tard.

Je ne connais aucune moyen qui égale le massage pour diminuer la tension oculaire. Je l'applique il y a quelques années dans prèsque toutes les formes de glaucome et je m'en felicite; les malades s'en trouvent généralement très bien dés la prèmiere séance et je me permets de le recommander aux collègues qui ne l'ont pas employé.

Dr. MENACHO (Barcelona): Cita un caso de glaucoma crónico inflamatorio en una muchacha de 18 años, á la que propuso la iridectomía en ambos ojos, que no fue aceptada. Pocos meses después se le presentó con una catarata del lado siguiente (había sido operada de iridectomía en ambos ojos por un colega y la catarata del izquierdo era de origen traumático post-operatorio). Extrajo la catarata y he aquí lo que sucedió. El ojo derecho perdió lenta y totalmente la visión en el transcurso de pocos años. El ojo izquierdo conservaba aproximadamente $\frac{1}{6}$ de visión al cabo de seis años. Este caso, que juzgo altamente favorable, lo cito apropósito de nuestro colega Wicherkiewicz, quien cree que la ausencia del cristalino no coloca al ojo à cubierto del glaucoma. En cuanto á lo demás felicito á nuestro colega por su trabajo, con cuyas ideas estoy conforme.

El Sr. CARALT (Barcelona): No cree pueda acéptarse la querato-esclorotomía como causa favorecedora del glaucoma después de la operación de la catarata, pues, al contrario, la cicatriz á filtración que se observa en los tiempos de la incisión lineal, era una válvula de seguridad que evitaba se presentara el glaucoma con tanta frecuencia, colocándose por lo tanto al lado de la opinión emitida por el Dr. Reina, acerca de que las incisiones medias favorecen el glaucoma.

Mr. WICHERKIEWICZ (Cracovie): Le traitement principal est le traitement préventif, c'est pourquoi il n'instille point au préalable aucun mydriatique, mais bien au contraire la pilocarpine quand il crée une propention à l'attaque glocomateuse. Seulement après quelques jours, quand il subsiste quelques restes capsulaires, il instille la scopolamine afin d'éviter des sinéchies postérieures.

Si le glaucome se déclare, il instille la pilocarpine et si ce n'est pas suffisant, il procéde à la sclérotomie, ou iridectomie. Il emploie:

De l'ésérine à 10 0[0.
» pilocarpine à 2 0[0.
» cocaïne à 1 0[0.

Avec quoi la tension cesse et le malade ressent peu de douleur.

L'OPERATION DU STAPHYLOME TOTAL DE LA CORNEE

par Mr. LEROY (Anvers).

RESUME

I

Les divers procédés opératoires du staphylome total de la cornée sont tous d'une exécution délicate, et donnent des résultats peu satisfaisants au point de vue esthétique.

II

L'augmentation de pression, qui est la cause efficiente de la formation du staphylome, est elle-même produite par la présence d'un cristallin adhérent, dévié ou luxé, dans un œil dont les voies lymphatiques fonctionnent imparfaitement.

Tant qu'on n'a pas enlevé le cristallin, toute médication et toute intervention échoueront fatalement. Dès que le cristallin est enlevé, tout excés de pression cesse définitivement.

III

Si, au début de la formation du staphylome, lors de la perforation de la cornée, on enleve le cristallin, le staphylome ne se formera pas, et une guérison relative surviendra promptement.

IV

Les propositions ci-dessus sont admises par tous les oculistes; leur conséquence logique: *qu'il suffit* d'extraire le cristallin d'un œil staphylomateux pour que le staphylome disparaisse, n'a pas été déduite de ces prémisses, parce qu'on se figurait mal qu'une cornée distendue, épaissie, et irrégulière, fût assez rétractile pour revenir d'elle-même à sa forme normale.

Or ce fait a été établi par moi depuis l'année 1898 et confirmé par des expériences répétées.

Je dis donc, «que si dans un cas de staphylome cornéen total on se contente d'enlever le cristallin, *sans exciser les valves cornéennes et sans suturer les bords de la plaie*, ces valves se rétractent avec une grande rapidité, et s'adaptent admirablement, en laissant un organe d'une configuration presque normale».

V

L'opération consistera en une section transversale et médiane, de toute la cornée staphylomateuse, le cristallin qui se présente dévant la plaie, enveloppé, en outre de ses attaches ordinaires, de débris de tractus uvéal, et d'exsudats inflammatoires, sera simplement délivré, par une incision de ces tissus dans toute l'étendue de la plaie.

Dès ce moment l'opération est achevée: si l'on a eu soin de donner aux incisions une étendue suffisante, le cristallin sortira de lui-même, on se trouvera le lendemain sur la pièce de pansements.

VI

Les accidents inhérents à l'opération du staphylome sont beaucoup moins à craindre dans ce procédé que dans aucun autre. Il est plus simple et plus rapide que les autres, et laisse deux épaisses valves cornéennes qui maintiennent admirablement le contenu du globe, et y entretiennent une pression suffisante.

VII

L'opération n'est nullement douloureuse et ne nécessite pas l'anesthésie générale.

La guérison se fait promptement, et la cornée, leucomateuse, mais aplatie et de grandeur normale, présente une excellente surface pour le tatouage, lequel peut être poussé au degré de perfection qu'on désire.

Discussion.

Dr. BLANCO (Valencia): El Dr. Leroy cree como principal causa del estafiloma la persistencia del cristalino en los ojos. Yo creo que esto tiene muy escasa importancia. Lo que aquí produce la ectasia es la obstrucción del ángulo iridiano y en la perforación que la dió lugar generalmente se perdió el cristalino á la vez que el acuoso. Mal puede influir el cristalino en la producción del estafiloma siendo un órgano que ya no existe. Su persistencia sólo puede considerarse como una causa coadyuvante para la producción de la ectasia.

Mr. WICHERKIEWICZ (Cracovie): Décrit son opération pour les staphylomes partiaux, qui consiste à le joindre en le traversant au moyen de trois aiguilles enfilées de «Catgut», l'inciser et extraire le cristalin s'il est altéré. Le globe conserve très bien sa forme et parfois on peut effectuer un bon tatouage; même dans certains cas on trouve la possibilité de pratiquer une iridectomie optique.

Mr. LAGRANGE (Bordeaux): Pour éviter la rupture de la suture de la conjonctive après l'ablation et la hernie, je passe un fil à chaque muscle avant de exciser la cornée et de cette manière, avant de fermer la conjonctive, je réunis deux à deux les muscles antagonistes qui occluent la plaie. C'est le procédé que j'ai publié sous le titre de «Capitonage musculaire» (Annales Février 1902).

Mr. WICHERKIEWICZ (Cracovie).—La portion staphylomateuse doit être incisée avec le couteau de Graefe par la base, d'abord la demi circonférence, ensuite l'autre moitié.

Dr. BARÓ (Madrid).—Considero la procidencia del vitreo que se presenta á la caída de los hilos, una complicación frecuente, y considero muy útil la modificación del Dr. Lagrange.

Mr. LEROY (Anvers).—Plusieurs d'entre vous paraissent ne pas avoir bien compris le procédé opératoire que je préconise. Ce procédé n'apporte aucune innovation, ou du moins ne présente aucun temps nouveau; c'est simplement l'ancien procédé réduit à ces deux temps: l'incision de la cornée staphylomateuse, et la libération du cristallin.

Mr. le prof. Wicherkiewicz vient de nous décrire son procédé, dont le mien se rapproche beaucoup. Il en diffère cependant, d'abord en ce que M. W..., peut confiant dans la rétractibité de la cornée distendue, trouve nécessaire d'en enciser une bonne partie: et ensuite en ce qué M. W... réunit par quelques points de suture les valves cornéennes restantes.

Je ne doute aucunement que les résultats ainsi obtenus ne soient excellents, mais je ne pense pas qu'ils soient meilleurs que ceux qu'on obtient, sans excision cornéenne, et sans sutures.

Mr. le prof. Lagrange reproche au procédé de Wecker de réduire la loque oculaire antérieure à un simple voile conjonctival, et insiste sur les dangers que fait courir au globe, l'amincissement d'une grande portion de ses parois. Pour obvier à cet inconvénient il tache de renforcer cette paroi en la doublant d'une couche musculaire prise sur les muscles droits.

Le procédé est certes tres ingénieux et probablement efficace, mais il complique encore une opération déjà bien longue et souvent bien délicate.

Quand nous considérons que dans l'opération du staphylome, toutes les difficultés et le principal danger résident dans la façon dont nous cherchons à fermer un trou que nous venons de faire nous-mêmes, il est assez naturel de nous demander s'il est absolument nécessaire que nous pratiquons à l'œil cette large ouverture; et quand, par une expérience personnelle, nous nous serons convaincus qu'une simple incision cornéenne peut parfaitement remplacer l'excision de toute la paroi antérieure de l'œil, personne d'entre nous ne voudra plus recourir à cette mutilation inutile d'un organe, dont la conservation la plus intégrale possible, constitue notre seul but opératoire.

SEANCE DU 28 AVRIL

Présidence d'honneur: Mr. Lagrange.

COMMUNICATIONS

LA CLASSIFICATION DERMATOLOGIQUE DES BLEPHARITES CILIAIRES

par Mr. ALBERT TERSON (Paris).

RESUME

Les inflammations palpébrales, longtemps comprises sans précision dans les ophtalmies ou sous les noms vagues et variables de psorophtalmie, de gale des paupières, de dartres, teignes, ulcères prurigineux, ont été peu à peu désignées sous le nom de blépharophtalmies, de blépharites, de blépharo-adénites. C'est à Velpeau qu'est dû le terme plus net de blépharite ciliaire qui est resté courant. Mais cette appellation, au fond si peu précise, n'indique que grossièrement le siège du mal sans rien indiquer de l'essence de la maladie. Aussi les divers auteurs, suivant le point de vue auquel ils se placent, le compliquent-ils de qualificatifs, soit cliniques, en se bornant à indiquer l'aspect des lésions (blépharites squammeuses ulcéreuses, hypertrophiques, etc.), soit dermatologiques (blépharites pityriasiques, mentagreuses, séborrhéiques, impétigineuses, eczémateuses, etc.), soit étiologiques (blépharites scrofuleuses, herpétiques, etc.)

Etant donné que la blépharite ciliaire est une affection cutanée et du système pileux palpébral, du cuir ciliaire, il est indiscutable que son étude ne peut faire des progrès que si cette affection est définitivement rangée dans la pathologie cutanée et bénéficie des mêmes recherches cliniques, étiologiques, histologiques et bactériologiques. Laissant de côté les lésions palpébrales rares, mais classées aujourd'hui, telles que le favus et la trichophytie avec leurs parasites spéciaux, nous envisagerons seulement les deux grandes variétés banales de blépharites ciliares, la variété suppurée et la variété non suppurée.

La variété suppurée semble plus avancée et mieux connue. Les

variétés squammeuses et non suppurées nécessitent encore de minutieuses recherches avant que l'on puisse conclure.

La forme suppurée, caractérisée essentiellement par des abcès folliculaires, s'accompagne aussi de croûtes, mais ces croûtes ne sont presque toujours que du pus desséché et non des squammes. L'épilation donne, à la place du cil enlevé, une excavation purulente ou saignante.

Microbiologiquement, Widmark, Gallenga, Cuénod et nous-même dans nos travaux communs et dans la thèse que nous lui avons inspirée *(Bactériologie et parasitologie des paupières.* Thèse de Paris, 1894) avons trouvé dans ces cas uniquement des staphylocoques, le plus souvent dorés ou quelquefois blancs. L'étude des cils malades épilés a été faite par divers auteurs, et dans un travail récent et très complet de Winselmann (*Klinische Monatsblœtter für Augenheilkunde*, 1902). Tous les documents accumulés démontrent qu'il est aujourd' hui tout à fait impossible de considérer cette variété si fréquente de blépharite comme une simple forme d'eczéma, même séborrhéique. Il s'agit avant tout de folliculites débutant par des pustules périfolliculaires, s'ouvrant ensuite, et dont le bord ciliaire malade montre tous les degrés d'évolution et toutes les variétés.

L'étude si complète que la dermatologie actuelle a faite des folliculites et dont on trouvera une parfaite description dans le travail de Sabouraud *(La Pratique Dermatologique,* Tme II, art. *Folliculites)* ne donne que du staphylocoque, le plus souvent doré, comme agent général des folliculites.

Si la folliculite se complique et devient profonde, elle passe à la variété ulcéreuse que j'appellarai rongeante et qui se termine par destruction à peu près totale des cils. Il se produit alors ce mélange bien connu de lésions hypertrophiques et atrophiques de la paupière, état désigné dermatologiquement sous le nom de sycosis; c'est celui que doit porter la blépharite ciliaire ulcéreuse chronique.

Comme origine, les folliculites peuvent au début reconnaître une dermatose passagère plus tard impossible à préciser. Les lésions d'eczéma palpébral, d'impétigo, ont pu au début provoquer l'irritation du bord ciliaire et les infections secondaires; mais l'eczéma vésiculeux aigu vrai est amicrobien (Brocq et Veillon), tant que la vésicule n'est pas ouverte, et les pustules et vésicules d'impétigo dans les mêmes conditions contiennent au début surtout du streptocoque (Sabouraud), mais dès l'ouverture des vésicules, les staphylocoques pullulent à leur place. Or nous n'avons jamais trouvé que du staphylocoque dans la blépharite à abcès et ulcères, tout comme on ne rencontre que

lui dans les folliculites cutanées en général. Nous n'insisterons pas sur les conditions locales qui, comme autour de tous les orifices naturels, favorisent l'éclosion des folliculites ciliaires. La chaleur, l'humidité, la multiplicité des infections microciennes du dehors, du voisinage (nez, conjonctive et voies lacrymales), du traumatisme (grattages), l'influence du larmoiement, toutes les causes d'hypérémie, enfin la nature du terrain et la possibilité, chez les scrofuleux, les diathésiques et les intoxiqués, d'une modification chimique de la sécrétion des glandes ciliares, modification pouvant beaucoup favoriser la culture et l'envahissement microbiens, tout cela, entre autres conditions, entre en ligne de compte.

Les variétés squammeuses comprennent deux types principaux, l'un avec squames légères, pellicules farineuses, l'autre avec croûtes roussâtres et grasses. Mais, dans les deux variétés, on n'observe à peu près jamais de lésions des follicules pileux. Quoique facilement cadu cs, les cils ne surmontent aucun abcès et la peau n'est pas ulcérée sous les squammes et les croûtes. Il est probable que dans la première variété il s'agit simplement du pityriasis simple, et dans la seconde, de variétés de séborrhée. Nous n'avons jamais rencontré aux cultures que du staphylocoque blanc; mais il sera nécessaire pour affirmer le diagnostic de pityriasis de retrouver à l'examen des squammes le bacille bouteille (Malassez) à peu près constant, uni au cocci, dans le pityriasis capitis. Les lésions séborrhéiques comporteront l'étude histologique et bactériologique des divers microbes récemment décrits dans la séborrhée (Sabouraud). Toutefois aux cultures on ne trouve là aussi que des staphylocoques.

La question des blépharites eczémateuses vraies demande encore des recherches. On ne saurait considérer les variétés squammeuses comme de simple variétés d'eczéma. Pour Brocg (*L'origine parasitaire des Eczémas*, par Brocq et Veillon, *Journal des Praticiens*, 25 août 1900), ni les folliculites suppurées, ni les croûtes graisseuses du cuir chevelu, ni les diverses séborrhées concrètes, ni les pityriasis capitis ne sauraient rentrer dans les eczémas pour les motifs divers que le lecteur tronvera aussi dans le vaste exposé de Brocq sur la question *Eczémas* (Congrès de 1900). La bactériologie nous éclaire peu sur la question, comme nous l'avons déjà dit; la vésicule primitive de l'eczéma est amicrobienne. mais dès qu'elle est ouverte, la région malade se charge de microbes dont le staphylocoque doré est le plus abondant (Brocq et Veillon) dans les régions eczématisées tout comme dans les blépharites (Widmark, A. Terson et Cuénod).

SOBRE LA ADRELALINA EN OFTALMOLOGIA

Por Doña TRINIDAD ARROYO DE MARQUEZ (Madrid).

Desde el descubrimiento hecho en 1901 por Takamine del principio activo de las cápsulas suprarrenales, ó sea de la adrenalina, han sido muchas las investigaciones que en la terapéutica general y en las especiales se han hecho para estudiar á fondo este nuevo agente terapéutico.

En este asunto, como ocurrió con la cocaína, nuestros colegas los rinólogos y laringólogos nos han precedido, y son los que más se han beneficiado y beneficiarán en lo sucesivo de las propiedades del remedio. Para que sea mayor la analogía se ha empezado también por usar antes del descubrimiento del principio activo extractos más ó menos puros de la glándula, como antes de conocerse la cocaína se usaba la tintura de coca.

A las investigaciones de los rinólogos han seguido las de los oftalomólogos y las de los médicos generales.

Por mi parte, deseando comprobar lo afirmado por otros colegas acerca de la acción de la adrenalina sobre el ojo, comencé una serie de investigaciones en unión de mi esposo el Dr. Márquez, en la clinica oftalmológica que éste dirige en el Real Hospital del Buen Suceso, y en enfermos de nuestra clientela particular. Los resultados provisionales han sido publicados en los «Archivos de Oftalmología Hispano-Americanos» (Agosto de 1902). Desde entonces acá hemos seguido haciendo observaciones que nos permiten hoy confirmar lo entonces dicho y añadir algunos detalles nuevos.

El producto usado ha sido la disolución del clorhidrato al 1 por 1.000, que viene preparada de los Estados Unidos, en frascos de unos 30 gramos de capacidad, y que después diluíamos por 1, 2, 3, 4 hasta 5.000, en el momento de hacer la aplicación á los enfermos. La soluque más frecuentemente hemos usado ha sido la del 1 por 1.000. Sabido es que el vehículo de la solución originaria es la normal de cloruro de sodio con una pequeñísima cantidad de cloretona, substancia esta última ligeramente anestésiea y germicida.

Conviene conservar las disoluciones al abrigo de la luz (para lo cual viene en frascos de color de caramelo), y no hacer las nuevas más diluídas sino en el momento que precede á su aplicación.

El medicamento, por la acción de dicho agente físico, sufre una

transformación algo análoga en la apariencia á la que experimentan las disoluciones de eserina, pues va tomando un color al principio ligeramente rosado, que se acentúa en los días sucesivos. En cuanto á la esencia íntima de esta transformación no ha sido estudiada hasta el presente, y no parece modificarse la acción del medicamento por esta causa. Nuestras investigaciones, ya algo numerosas, confirman en su mayor parte las de otros colegas en lo que se refiere al rápido y poderoso efecto isquemiante local, que es tan marcado en algunos ojos que éstos parecen de porcelana, tal es la blancura que adquieren á los pocos momentos (generalmente de 1/2 á un minuto) de instiladas unas cuantas gotas de la disolución al 1 por 4,000. Mas dicha acción no es siempre la misma, y varía algo según sus circunstancias.

Las hiperemias *superficiales, de índole activa,* desaparecen totalmente, y sólo quedan algunos vasos gruesos que se perciben muy disminuídos en su tronco. Cuando la afección ya es catarral desaparecen los vasos con menor facilidad, y todavía con menos en las formas purulentas. En las conjuntivitis con placas equimóticas persisten estas últimas.

En casos de pústulas desaparece también el pincel vascular, excepto en los dos ó tres troncos gruesos inmediatamente en contacto con el botón pustuloso.

En las iritis hemos observado que palidece bastante la superficie ocular, pero no llega á desaparecer del todo la vascularización *profunda,* á pesar de que en un caso hemos empleado la solución originaria al 1 por 1.000 En ciertas afecciones congestivas é inflamatorias profundas hemos observado exageración de los síntomas, entre ellas; del dolor (tal es el caso citado por mi esposo en su trabajo sobre la dionina, Archivo de Oftalmología Hispano-Americano, Marzo, 1903, obs. 38) de una úlcera de la córnea con gran vascularización, la cual desapareció con las instilaciones de adrenalina, pero en cambio *apareció el dolor,* que hubo de calmársele con instilaciones de dionina. En otro caso, de un perdigón del ojo, con hernia de la coroides en el punto de entrada, disminuía la vascularización; pero, como en el anterior, aparecía el dolor.

En varios casos de queratitis parenquimatosa, los vasos, tanto periqueráticos como corneales, se borraban casi totalmente, y la córnea dejaba transparentar mucho mejor la pupila.

En varios casos postoperatorios de catarata, la vascularización existente alrededor de la cicatriz, desaparecía totalmente con la disolución al 1 por 4.000 en pocos momentos.

En casos de úlceras de la córnea con hipopion, desaparece la vascularización superficial persistiendo la profunda.

El efecto es siempre transitorio, pues la vascularización reaparece á la hora y algunas veces antes.

Esta acción isquemiante puede utilizarse para disminuir transitoriamente la intensidad de ciertos procesos, que por la persistencia de la hiperemia, podrían producir trastornos nutritivos de importancia. En estos casos, puede prescribirse en instilaciones, cuyo intervalo se calcula de modo que una nueva instilación coincida con la reaparición de la hiperemia reaccional.

Creemos que este modo de aplicación es el más racional, del mismo modo que cuando aplicamos el frío localmente, pues tanto en un caso como en otro la *continuidad en la aplicación* es indispensable para evitar la reacción que produciría según algunos autores mayores perjuicios que la acción primitiva, si bien otros colegas no han encontrado esta acción secundaria. Nosotros tampoco hemos tenido ocasión de observarla hasta el presente.

El empleo sin duda alguna más racional, es asociado á la cocaína para hacer á la vez la isquemia y la anestesia *previas* en las operaciones que se practican en el polo anterior del ojo *no inflamado*. A este propósito citaré dos casos de operación de pterigion en los cuales se hizo previamente una inyección subconjuntival de acoina asociada á la adrenalina, sin que el enfermo sintiese dolor al hacer la excisión y sin que apenas saliese una gota de sangre. En uno de dichos casos hicimos en un ojo esto mismo y no en el otro, observándose claramente diferencia, pues en este se observó dolor al excindir con las tijeras y se apreció mayor cantidad de sangre.

En cambio, en las operaciones de los párpados, ha sido poco marcado el efecto isquemiante, resultando para mi algo exagerado el calificativo que algunos autores, como el Dr. Lermoyez, le ha dado, de «alcaloide de la venda de Esmarck.»

Aunque nosotros no hemos observado accidentes, dadas las pequeñas dosis que recetamos en nuestra especialidad, no hay que hacerse la ilusión de que la adrenalina (sobre todo en inyecciones subconjuntivales), sea un agente completamente inofensivo, toda vez que son varios los casos que se citan de intoxicación por dicha substancia. Se- Según Botey, no hay que pasar de uno á dos miligramos en los adultos y de 1/4 á 1/2 miligramos en los niños.

En ciertos casos de la práctica social tal como por ejemplo un actor que recibe la noticia de la muerte de un ser querido y tiene que

ir á escena, podría llenar una *indicación estética* suprimiendo la hiperemia consecutiva al llanto.

Las soluciones de clorhidrato de adrenalina (que es la sal más soluble y más estable) pueden ser esterilizadas y pueden también sin inconveniente alguno ser asociadas á otros medicamentos oculares como los midriásicos, miósicos, etc., para llenar á la vez otras indicaciones.

CONCLUSIONES

1.ª El efecto isquemiante sobre la superficie ocular de las disoluciones desde el 1 hasta el 5 por 1.000 es marcadísimo *casi siempre*, según nuestras observaciones.

2.ª La isquemia es muy notable en los casos de simple hiperemia, siendo menor cuanto más parte toma la inflamación en el proceso.

3.ª La contracción es mayor en los vasos pequeños y superficiales que en los gruesos y profundos.

4.ª Respecto á su valor terapéutico, es indudable, para producir la hemostasia *previa* en las operaciones sobre el polo anterior del ojo en que no exista inflamación (catarata, pterigion, etc.). Las formas usadas son: la instilación y las inyecciones subconjuntivales.

5.ª A título de isquemiante puede prestar servicios en las afecciones *superficiales* del polo anterior del ojo. Puede llenar en ciertos casos (actores, etc.) una indicación *estética*.

6.ª Me parece *perjudicial* en la mayor parte de las afecciones profundas inflamatorias del globo del ojo, por la hiperemia colateral consecutiva á la isquemia superficial.

7.ª No hay que olvidar que no es un medicamento del todo inofensivo y siquiera los peligros de intoxicación en Oftalmología sean menores que cuando se administra el medicamento al interior, debe manejarse con prudencia sobre todo cuando se trata de hacer inyecciones subconjuntivales.

Discussion.

Dr. REINA (Madrid): Después de manifestar lo completo del notable trabajo de la ilustrada oculista doña Trinidad Arroyo de Márquez, expone dos observaciones en los que la adrenalina, usada al mismo tiempo que la pilocarpina, en casos de glaucoma ha determinado fenómenos generales de palidez del semblante, depresión de pulso y temperatura, náuseas y una vez vómitos.

También manifestó que en la epsieleritis y escleritis donde había obtenido resultados más positivos de este medicamento.

Dr. MENACHO (Barcelona): Felicita á la doctora Arroyo de Márquez por su notable trabajo, en nombre de todos sus colegas presentes.

Podemos distinguir las indicaciones de la adrenalina en dos grupos, según se trate de su acción vaso-constrictora aplicada á las operaciones ó al tratamiento de las enfermedades. En el primer caso, su utilidad es indudable para aquellos pacientes, cuyos tejidos sea por conjuntivitis crónica ó por alteraciones ateromatosas del iris ó por convenir operar con la menor hemorragia posible.

En el segundo entran ciertas enfermedades como la episcleritis en la cual unida á los fermentos, cuando no exista un estado diatésico, basta para obtener la curación y combinada al tratamiento antidiatésico abrevia su curso.

Unida á la eserina en el tratamiento del glaucoma su acción es beneficiosa.

Dr. GRADAILLE (Coruña): A los efectos vaso-constrictores del clorhidrato de adrenalina, hay que añadir el hecho de que asociada con los anastésicos y analgésicos aumenta la acción de estos. En un enfermo en que tuve que hacer la enucleación del ojo izquierdo glaucomatoso, sin la cloroformización, con cuatro inyecciones subconjuntivales y una profunda, en la entrada del nervio óptico, con una solución de acoina, cocaina y adrenalina, he conseguido un efecto hemostásico y anestésico admirables.

Respecto á las observaciones aportadas por el Dr. Reina, merecen por mi parte todo género de consideraciones. De los casos que he tenido ocasión de tratar por éste agente terapéutico recuerdo el de un anciano con glaucoma absoluto tratado por la instilación diaria de la solución al 1 por 1000 sin acusar molestia alguna durante su tratamiento, en cambio á una señora á quien el Dr. Mansilla había formulado un colirio de pilocarpina, habiendo asociado la solución de adrenalina al 1 por 1000 en la proporción de una gota por gramo de agua, en la primera instilación ha sufrido una serie de molestias tan alarmantes que me he visto obligado á rebajar la dosis á una cantidad infinitamente pequeña.

Dr. GARCIA MANSILLA (Madrid): Manifiesta que se encuentra conforme con lo expuesto por la Señora de Márquez en cuanto á los efectos que se observan con las instilaciones de adrenalina en la conjuntiva.

Felicita á la Señora de Márquez por lo bien que ha desarrollado su importante comunicación.

Como se trata de un medicamento nuevo, cuyas propiedades no son conocidas completamente, conviene que todos los que hayan usado la adrenalina expongan los resultados que hnn obtenido.

El Dr. Mansilla manifiesta que cuando ha usado la adrenalina como auxiliar de la cocaina, para practicar la iridectomía, no ha dejado de presentarse hemorragia al practicar la sección del iris, prueba de que la acción anemiante de la adrenalina no había llegado hasta dicho órgano.

En las afecciones de las vías lagrinales, también ha usado la adrenalina, pero no ha comprobado nunca el hecho, citado por algunos autores, relativo á que en los casos de obstrucción de aquellos, en la inyección por el punto lagrimal inferior, no llega á la nariz cuando se emplea la adrenalina, el líquido inyectado con la geringa de Anel desciende á las fosas nasales. Por el contrario, ha observado que en todos los casos de obstrucción del conducto nasal, el líquido no desciende á las fosas nasales, aunque se emplee la adrenalina, hecho que se explica teniendo en cuenta que casi siempre los obstáculos á la marcha de la lágrima dependen de una estrechez orgánica que no se domina por la acción vaso-constrictora de la adrenalina.

Siendo este medicamento un agente de extraordinaria acción vascular, cuya manera de actuar sobre los centros nerviosos no conocemos todavía, debemos ser muy prudentes en su uso.

Ha observado los mismos efectos hipostenizantes que ha manifestado el Dr. Reina, aun en los casos en que la adrenalina la usaba aisladamente, es decir, sin estar asociada á la atropina, cocaina ó pilocarpina.

Hasta ahora la adrenalina puede decirse que es solamente un auxiliar de otros medicamentos oculares, sin que pueda considerarse como un medicamento que por sí solo pueda aplicarse al tratamiento de enfermedades del aparato de la visión.

Sin embargo, la ha empleado para combatir ciertas conjuntivitis crónicas de escasa supuración, dependientes de estados generales, como el artritismo, y ha conseguido alivios muy notables.

Es probable que el porvenir reserve á la adrenalina una mayor esfera de acción terapéutica.

Dr. BARRAQUER (Barcelona): Muy útil en conjuntivitis primaveral, quita el escozor y la elevación periquerática. Pero donde presta mejor servicio al enfermo y al oculista, es al principio de la granulación. Cuando ella está localizada á un solo ojo y va acompañada de mucha hiperemia sin secreción, los tratamientos ordinarios no dan

resultado, ó mejor, agravan la enfermedad y la granulación se extiende rápidamente, se complica de queratitis y propágase al otro ojo. Estos malos resultados se evitan con la adrenalina, que, en este caso, de indicación secundaria se convierte en capital, toda vez que, quitando á las lesiones el carácter hiperémico, ó le curamos ó le convertimos en un caso de tracoma simple que no altera la córnea en la generalidad de casos, tratándolos, sobre todo, con el galvano-cauterio, al principio se entiende, cuando hay pocas granulaciones.

Dr. SANZ BLANCO (Madrid): La adrenalina es, en efecto, un agente terapéutico de acción isquemiante manifiesta. Creo como la doctora Arroyo de Márquez, que uo hay que llevar á la exageración la extensión de sus efectos: buen isquemiante de las mucosas, no tiene acción, ó la tiene muy limitada, fuera de ellas. Si nos permite operar sobre la conjuntiva, libres de toda hemorragia, cuando la intervención quirúrgica se hace en los párpados, la sangre fluye casi como si no se hubiera aplicado.

He tenido ocasión de comprobar, en algunos casos en que la inyecté en las vías lagrimales, que dió lugar á síncopes y lipotimias, ¿fueron estos síncopes fenómenos tóxicos determinados por absorción gástrica?

Mr. TERSON (Paris): L'adrénaline est d'une utilité continuelle et nous ne pouvons pas nous en passer. C'est le seul palliatif que nous ayons pour la conjonctivite printannière, l'hypéremie conjonctivale et sclérale, et elle rend service pour les opérations. Mais je dois signaler qu'elle m'a paru aggraver sensiblement certaines affections cornéennes telles que les ulcères et l'herpès cornéen. Aussi dans les infections cornéennes, je crois qu'il vaut mieux s'en abstenir.

Mr. ANTONELLI: Ce que vient de dire M. Terson, sur les mauvais effets de l'adrénaline dans certaines affections cornéennes, surtout les ulcères de la kératite parenchymateuse, est exact, et s'explique du reste très facilement. Dans ces affections, en effet, la thérapie naturelle se fait surtout par la vascularisation; plus l'œil est rouge plus il y aura de défense des tissus et de progrès vers la guérison. Toute médication décongestive serait donc irrationnelle. Je voudrais signaler l'utilité de l'adrenaline au point de vue du pronostic des affections íriennes. Lorsque le cercle périquératique s'efface plus ou moins complètement sous l'instillation de l'adrènaline, l'on peut faire un pronostic favorable quant à l'action de l'atropine (détachement des

synechies) et à la durée de l'affection. Lorsqne la décongestion est nulle, ou seulement légère, le pronostic doit être beaucoup plus reservé.

Mr. JOCQS (Paris): Les accidents consécutifs à l'instillation des collyres sont dus à l'introduction de ces médicaments très actifs dans les voies lacrymales puis dans l'estomac. Cela est demontré par le fait que l'intoxication ne se produit presque jamais lorsque les instillations se font sur un individu debout et qui penche la tête en avant. Elle est très fréquente au contraire chez le malade placé dans la position horizontale.

Dra. ARROYO DE MARQUEZ (Madrid): Doy las gracias á todos los que me han hecho los honores de la discusión y me felicito de haber aprendido algunas cosas más en las observaciones que se me han hecho.

Aunque yo no he observado los fenómenos alarmantes de que habla el Doctor Reina, lo tendré presente, y yo misma he preconizado la prudencia tratándose de un medicamento tan activo.

Conforme también con el Doctor Mansilla en que no hay isquemia del iris, y ya he dicho que más bien habrá hiperemia colateral. Creo con el Doctor Terson que en las úlceras de la córnea debe ser perjudicial su empleo, por la razón dicha por el Doctor Antonelli, de que la vascularización es el procedimiento curativo natural. Coincido con el Doctor Sanz Blanco al estimar la adrenalina como isquemiante, propio más bien de las superficies mucosas.

LES FORMES GRAVES DE L'EPITHELIÓMA DE LA CONJONCTIVE

par **Mr. FAGE** (Amiens).

L'épithélioma de la conjonctive est, de l'avis de la majorité des ophtalmologistes, une tumeur relativement bénigne. L'affection a peu de tendance à se généraliser, à envahir les ganglions du voisinage, et même à détruire le globe oculaire puisqu'elle peut acquérir un volume important sans perforer l'enveloppe scléro-cornéenne. On peut citer à cet égard les cas de Meyer (1), de Valude (2), de Panas (3 de Trousseau (4), de Kopff (5), etc.

(1) Meyer.—Revuo génér. d'Ophtalmologie, 1884.
(2) Valude.—Soc. d'ophtalmologie de Paris, déc. 1891.
(3) Panas.—Traité des maladies des yeux. T. II., p. 291.
(4) Trouseau.—Arch. d'ophtalmologie, Oct. 1896.
(5) Kopff.—Bullet de la Soc. franç. d'ophtalmologie, 1898.

J'ai moi-même attiré l'attention sur ce point dans un travail lu, en Juillet 1893, à la Société d'ophtalmologie de Paris, à propos d'un épithélioma récidivé du limbe qui avait laissé intactes la sclérotique et la cornée. Je concluais que le traitement doit, pour la majorité des cas, se borner à l'excision précoce de la néoplasie, en conservant le globe oculaire sur lequel il suffit de cautériser au galvano-cautère la surface d'implantation de la tumeur. Les distingués collègues qui prirent part à la discussion de mon travail, MM. Abadie, Debierre, Valude, appuyèrent ma manière de voir.

Mais à côté des formes communes et peut-on dire, simples de l'épithélioma conjonctival, il existe des formes graves. Des observations telles que celle de Parisotti (1), celle de Gaspar (2), un cas de Sgrosso (3), quelques faits typiques de Lagrange (4) prouvent que l'épithélioma peut, malgré la résistance habituelle de l'enveloppe fibreuse de l'œil, envahir la cornée et la sclérotique, faire irruption dans l'intérieur du globe oculaire, se propager enfin aux ganglios lymphatiques.

Lagrange établit, d'après ses observations, que c'est à travers le limbe scléro-cornéen que se font les fusées épithéliales; il considère ce point comme le défaut de la cuirasse de l'œil. Les éléments cellulaires s'infiltrent entre les lames de la membrane sclérotico-cornéenne, se répandent du côté du canal de Schlemm, arrivent dans la chambre antérieure d'où ils atteignent l'iris et le corps ciliaire. C'est une forme véritablement térébrante qui, d'après les statistiques, ne parait pas fréquente, mais qui,d'après Lagrange, peut arriver a être le mode de terminaison de beaucoup d'épithéliomas du limbe abandonnés à leur propre évolution.

Dans d'autres cas, l'épithélioma s'étend rapidement en nappe sur la conjonctive bulbaire qu'il ulcère et détruit, envahit la muqueuse palpébrale, gagne l'orbite, se propage aux ganglions préauriculaires et sous-maxillaires. C'est une forme véritablement envahissante qui constitue une des formes les plus malignes.

C'est un cas de ce genre que nous avons dernièrement observé.

Un homme de 49 ans, dans les antécédents duquel on ne relève qu'une pleurésie et un enfoncement de la face dorsale de nez d'origine traumatique, a vu, vers la fin de l'année 1901, une sorte de plaque papillomateuse apparaître dans l'œil gauche, sur le bas de la conjonc-

(1) Parisotti.—Rec. d'ophtalmologie, 1885.
(3) Gaspar.—Arch. für augenheilkunde, 1892.
(3) Sgrosso.—Ann, d'ottalmologie, 1592.
(4) Lagrange.—Traité des tumeurs de l'œil, de l'orbite et des annéxes. Paris, 1901.

tive bulbaire, près dn limbe. Cette plaque s'est étendue en surface et, au bout de trois mois, s'est ulcérée.

Lorsque je vis le malade, le 26 Avril 1902, il existait sur la conjonctive bulbaire une tumeur aplatie de la dimension d'une grosse lentille, comprise entre le limbe et l'angle externe. Cette néoplasie avait des bords irréguliers, indurés; sa surface ulcérée et suintante paraîssait adhérente à la sclérotique. La cornée avait conservé sa parfaite transparence, le fond de l'œil était normal et les ganglions n'étaient pas engorgés.

Le diagnostic clinique ne pouvant pas se préciser à ce moment là, j'essayai d'un traitement antisyphilitique et recherchai la tuberculose par une inoculation au cobaye. Le résultat fut négatif dans les deux sens.

La tumeur s'étala davantage en formant une nappe ulcérée qui recouvrait presque toute la partie inférieure de la conjonctive bulbaire. Sur les bords de la cornée se produisirent un trouble et une ulcération, si bien que je dus enucléer l'œil au mois de Juillet, en détachant la conjonctive au ras du cul-de-sac. Il n'y avait pas à ce moment là d'engorgement ganglionnaire.

Deux mois plus tard, le malade présentait déjà dans l'orbite une rècidive qui ne tarda pas à envahir la plus grande partie du tissu cellulaire de cette cavité en établissant des adhérences avec la paupiére inférieure. En Novembre, je fis l'évidement de l'orbite et j'enlevai la paupiere inférieure, sans faire de blépharoplastie pour mieux surveiller la récidive.

Cette opération fut suivie d'une nouvelle production néoplasique qui cette fois envahit l'arcade orbitaire, les ganglions préauriculaires et parotidiens, rendant toute nouvelle tentative chirurgicale inutile.

L'analyse histologique s'est bornée, après l'énucléation, à l'examen de la tumeur qui offrait des caractères identiques à ceux de la masse récidivée plus tard dans l'orbite et dont je vous montre les coupes, d'après les photographies qu'a bien voulu faire pour nous M. Moynier de Villepoix, directeur du Laboratoire d' Amiens.

La tumeur est formée de masses épthéliales dont les prolongements cheminent au milieu d'un stroma conjonctif, en se disposant en lobules. Les cellules épithéliales irrégulierèment superposées s'aplatissent vers le centre du lobule et prennent en maints endroits la disposition vorticineuse pour former de typiques globes épidermique. Beaucoup d'entre elles présenten des noyaux en voie de division ou des figures coccidienes. Nulle part il n'existe de pigment mélanique.

Les coupes qui renferment la paupièr montrent l'envahissement de la conjonctive et l'amincissement prononcé du tarse.

La malignité des épithéliomas de la catégorie de ceux que nous venons de citer tient vraisemblablement à plusieurs causes: terrain, irritations locales, morphologie des éléments histologiques.

Les cancroïdes les plus graves sont ceux qui se développent sur dés sujets lymphatiques, débilités, ceux dans lesquels l'examen microscopique montre une Karyokinèse active, ceux qui récidivent rapidement.

Bien que, suivant la juste remarque de Cornil et Ranvier (1), la malignité d'une tumeur dépende parfois moins de son type histologique que de certaines circonstances toutes fortuites, il est certain que l'examen microscopique peut éclairer le pronostic. C'est ainsi que la plupart des cas graves montrent une Karyokinèse abondante, des cellules qui prolifèrent et font irruption à travers l'enveloppe scléro-cornéenne. Tantôt elles s'arrangent en lobes ou en tubes anastomosés, tantôt elles se groupent en amas cloisonnés de tissu conjonctif, c'est à dire dans une disposition qui rappelle celle du carcinome (observations de Gunsbourg, de Maklakoff, etc.)

Les cellules présentent souvent des figures coccidiennes et peuvent renfermer des grains de pigment. On a cru longtemps que la mélanose était réservée au sarcome, mais on sait aujourd'hui que beaucoup de tumeurs pigmentées du limbe ou de la conjonctive bulbaire sont des épithéliomas. «Les fait recueillis par nous, dit Panas (2), nous ont confirmé dans l'idée que les prétendus sarcomes mélaniques du limbe sont exceptionnels et que le type prédominant réside dans l'épithélioma»: Ce qui, dans certains cas, rend la confusion avec le sarcome possible, c'est la présence de cellules embryonnaires qui indiquent l'irritation des éléments épithéliaux toujours envahissants.

On examinera donc chaque tumeur en détail. Disposition des cylindres épithéliaux, aspect des travées conjonctives, présence de pigment insoluble dans l'acide sulfurique, dégénérescence muqueuse et transformation kystique, sont autant de points intéressants pour le diagnostic et pour le pronostic.

Le degré de malignité des épithéliomas de la conjonctive n'étant pas facile à établir dès le début, tant que la coque oculaire résiste, on doit se borner à la simple extirpation de la tumeur dont un examen microscopique ultérieur sera susceptible d'indiquer l'évolution; une

---

(1) *Cornil et Ranvier*.—Manuel d'histologie patholog, 1901.

(2) Panas.—Traité des maladies des yeux T. H.

active prolifération cellulaire, l'adjonction d'éléments embryoplastiques, la présence de pigment mélanique sont déjà des indices de gravité.

Si la tumeur récidive avec des allures graves, si elle envahit une large surface conjonctivale et s'ulcère, si elle brise l'enveloppe scléro-cornéenne, l'énucléation de l'œil s'impose. On verra dans quelques cas, comme celui que j'ai relaté plus haut, l'énucléation n'être pas suffisante: la récidive se fait dans le tissu cellulaire de l'orbite et les ganglions sont envahis. Reste alors la ressource peu certaine d'ailleurs de l'eviscération de l'orbite et de l'ablation des ganglions malades.

Discussion.

Mr. A. TERSON (Paris):—Il y a intêret à appliquer aux tumeurs de l'œil la recherche rapide du *glycogène*, qui est beaucoup plus abondant dans les tumeurs les plus malignes. J'ai eu déjà l'occasion de vérifier l'utilité de cette recherche pour l'œil, et l'on sait que Monsieur Brauet a publié un travail sur le *pronostic des tumeurs basé sur la recherche du glycogène.*

ACCIÓN LOCAL DEL CLORHIDRATO DE CODEINA SOBRE EL OJO

por el **Dr. MANUEL MARQUEZ RODRIGUEZ** (Madrid).

Las analogías químicas existentes entre la dionina ó clorhidrato de etilmorfina $C_{17}H_{17}$ (OH) (OC_2H_5) NO, ClH y el clorhidrato de codeina ó de metilmorfina $C_{17}H_{17}$ (OH) (OCH_3) NO, ClH su homólogo inferior (1) (ambos derivados á su vez del clorhidrato de morfina $C_{17}H_{17}$ (OH) (OH) NO, ClH, por sustitución del H del segundo oxidrilo por los radicales metilo (CH_3) ó etilo (C_2H_5); el principio fecundo de Farmacodinamia de las analogías de acción que á las de constitución quí-

(1) Las reacciones de la dionina y del clorhidrato de codeina son muy análogas y han sido comprobadas por mí para cerciorarme de la pureza del producto antes de emprender estas investigaciones, en el Laboratorio de Terapéutica de la Facultad. La distinción es realmente de las más difíciles pues casi todas las reacciones son comunes. El único carácter que permite distinguirlas es la acción del amoníaco que precipita la base si las disoluciones son concentradas y el precipitado se redisuelve con facilidad si se trata de la codeina, mientras que sólo lo hace difícilmente y aun así vuelve á precipitarse en seguida en estado cristalino en el caso de la etilmorfina. Yo he hecho la reacción de un modo más demostrativo poniendo en dos tubos de ensayo can-

mica molecular suelen corresponder y la acción analgésica ocular local de la dionina sobre la cual acababa de publicar un trabajo fundado en propias observaciones (1) me llevaron á ensayar el empleo de las sales de codeina, sobre todo del clorhidrato, en los mismos casos en que se preconiza la dionina y muy especialmente en los dolores oculares con el fin de obtener la analgésia por medio de aplicaciones locales.

En dicho trabajo hice notar que si bien dicha acción analgésica local era común á varios derivados de la morfina, limitaban el empleo de estos en la práctica varias circunstancias entre ellas la solubilidad y la toxicidad de los mismos.

En lo que se refiere á la *solubilidad* señalé las diferencias entre ellos, citando el cuadro de Merck, (2) según el cual sólo hay una sustancia, el fosfato de codeina que aventaje á la dionina en solubilidad, habiéndose escogido ésta porque en su calidad de derivado etílico la acción debía de ser teóricamente más enérgica. Los clorhidratos de codeina y de morfina, homólogos inferiores de la dionina siguen á esta en orden de solubilidad, que es para ambas sustancias de 1 por 20 y todavía lo suficientemente marcada para podernos permitir hacer instalaciones sobre el ojo de la misma concentración que las habitualmente empleadas con la dionina (5 por 100).

Y en lo que á la *toxicidad* se refiere, también en el mismo lugar dejé consignada en contra de la opinión de Darier (y después he tenido ocasión de comprobarlo repetidas veces) la inocuidad de la ins-

---

tidades iguales de clorhidrato de codeina y de dionina y añadiendo gota á gota la disolución de amoníaco, observando que bastaban unas cuantas gotas para disolver el primero de estos cuerpos, mientras que el segundo no se disolvía del todo ni aun empleando un exceso de NH_3. En cuanto á la disolución del clorhidrato de codeina acaba también después de algún tiempo por precipitarse en estado cristalino. La distinción de ambos cuerpos con el clorhidrato de morfina es fácil por el color azul que ésta da inmediatamente con las sales férricas que no dan los primeros.

(1) Contribución al estudio de la dionina como analgésico ocular local. «Archivos de Oftalmología Hispano-Americanos». Febrero y Marzo de 1803.

(2)

Fosfato de codeina	solubilidad	1 por 4
Dionina	»	1 » 7
Clorhidrato de codeina / Idem de morfina	»	1 » 20
Codeina	»	1 » 78
Peronina	»	1 » 139
Etilmorfina	»	1 » 286
Morfina / Heroina	casi insolubles	

Tomado de las *Leçons de Pharmacodynamie* de Pouchet 1903.

tilación de las sales de morfina y de codeina en solución sobre la superficie ocular.

Suprimido, pues, el inconveniente de la toxicidad mis investiganes se han dirigido á estudiar en los enfermos los efectos y la acción del clorhidrato de codeina comparados con los de la dionina y con los del clorhidrato de morfina, (términos anterior y posterior á dicha sustancia en la serie homóloga á que los tres pertenecen) así como con los del fosfato de codeina que por ser sal de la misma base pero mucho más soluble que el clorhidrato nos permite usar disoluciones de gran concentración.

Para ello he verificado, con todas las precauciones mencionadas en el citado trabajo para evitar causas de error y que no he de repetir aquí, dos series de experiencias con el fin de dilucidar los efectos fisiológicos y terapeúticos respectivamente. Cuando no se indique lo contrario han sido hechas con la disolución al 5 por 100.

1.ª SERIE DE EXPERIENCIAS

Observación 1.ª G. G. niña de 7 años. Queratitis parenquimatosa de ambos ojos. Instilación, el día 21 de Enero de 1903 de una gota de solución de clorhidrato de codeina en el ojo izquierdo. Se observó escozor al principio, vascularización y quémosis después en ambos (como cuando se instila dionina) más acentuados en el izquierdo.

Observación 2.ª A los pocos días en la misma enferma, instilación en el ojo derecho de una gota de dionina y en el ojo izquierdo de otra de clorhidrato de codeina, observándose escozor, vascularización y quémosis más acentuados en el derecho.

Observación 3.ª En la misma repetición al día siguiente de la experiencia anterior con el mismo resultado.

Observación 4.ª A los tres días, en la misma enferma repetición de la experiencia 1.° con resultado análogo en cuanto á la diferencia en cada ojo de los efectos, pero siendo estos menos marcados que en los días anteriores (habituación).

Observación 5.ª En la misma enferma instilación de una gota de clorhidrato de codeina en el ojo derecho y otra de clorhidrato de morfina en el ojo izquierdo (experiencia inversa á la 1.ª). Los efectos fueron más marcados en el ojo derecho.

Observación 6.ª Al día siguiente instilación de dos gotas de dionina en el ojo derecho y de otras dos de fosfato de codeina en el ojo izquierdo. El escozor y el quémosis son más marcados en el ojo derecho.

Observación 7.ª Instilación de dos gotas de clorhidrato de codeina

en el ojo derecho y de otras dos de fosfato de codeina en el ojo izquierdo. El quémosis, la vascularización y el escozor inicial fueron más marcados en el ojo derecho. Instilación en ambos de clorhidrato de adrenalina al 1 por 1000. La vascularización disminuyó bastante (sobre todo en el ojo izquierdo), pero no el quémosis.

Observación 8.ª El mismo sujeto. Instilación en el ojo derecho de clorhidrato de morfina y en el ojo izquierdo de clorhidrato de codeina (repetición de la experiencia 1.ª). Los efectos fueron más acentuados en el ojo izquierdo.

Observación 9.ª Al día siguiente se hace la observación inversa (repetición de la observación 5.ª). Los efectos son más acentuados en el ojo derecho (en el cual se instiló el clorhidrato de codeina).

Observación 10. A. S. Mujer de 15 años. Tracoma y queratitis consecutiva del ojo izquierdo. Días antes se le había instilado dionina en el ojo izquierdo para calmar el dolor, lo cual se consiguió á los 5 ó 6 minutos (véase mi trabajo citado sobre la dionina, observación 23). Después de la desaparición de los dolores y muy mejorada la afección corneal se hicieron experiencias comparadas entre la dionina, el clorhidrato y fosfato de codeina y el clorhidrato de morfina. En el día 9 de Febrero de 1903 se instiló en el ojo derecho dionina, y en el ojo izquierdo clorhidrato de codeina, observándose mayor escozor y quémosis en el ojo derecho.

Observación 11. A los dos días se repitió la observación con análogo resultado. Ni al cuarto de hora ni á los tres cuartos había midriasis en ninguna de estas dos últimas observaciones.

Observación 12. El mismo sujeto. Instilación de una gota de disolución de clorhidrato de codeina en el ojo izquierdo y de otra de clorhidrato de morfina en el ojo derecho observándose mayor escozor y quémosis en el ojo izquierdo, pero menor que en los días anteriores. Instilación de otras dos gotas de cada sustancia: mayor escozor en el ojo izquierdo, quémosis ligero en ambos.

Observación 13. El mismo sujeto. El día 14 se le instiló dionina al 5 por 100 en el ojo derecho y fosfato de codeina al 10 por 100 en el ojo izquierdo. Observándose á pesar de la diferencia de concentración mayor escozor y quémosis en el ojo derecho.

Observación 14. El día 16 se le instila fosfato de codeina al 10 por 100 en el ojo derecho y clorhidrato de codeina al 5 por 100 en el ojo izquierdo. Se observa quémosis, sensiblemente igual en ambos, pero mayor escozor en el ojo izquierdo.

Observación 15. El día 21 se invierten los términos de la experiencia anterior, invirtiéndose tambien los resultados en cuanto al

ojo en que se observa el máximo de efecto que corresponde siempre al del clorhidrato de codeina.

Observación 16. El día 27 se vuelve á invertir, con respecto á la anterior y los resultados coinciden siempre haciendo que el quémosis y el escozor sean algo mayores con el clorhidrato que con el fosfato de codeina.

Observación 17. E. B. niña de 11 años. Queratitis parenquimatosa de ambos ojos. Instilación el día 11 de Abril de 1903, de dionina al 5 por 100 en el ojo izquierdo y de fosfato de codeina al 20 por 100 en el ojo derecho. Se observó mayor escozor y quémosis en el ojo izquierdo.

Observación 18. En el mismo sujeto se instila el día 17 en el ojo derecho clorhidrato de codeina al 5 por 100 y fosfato de codeina al 20 por 100 en el ojo izquierdo. El escozor y el quémosis fueron bastante marcados en ambos ojos pero un poco más en el ojo derecho, correspondiente al clorhidrato.

De las observrciones anteriores puede deducirse que los efectos fisiológicos locales de las sales de codeína sobre el ojo son fundamentalmente los mismos que los de la dionina; á saber: *escozor* más ó menos marcado al principio, *vascularización* y *quémosis* que no altera en lo más mínimo la transparencia de la córnea. Dichos efectos son menos marcados que con la dionina y más que con la morfina, pareciendo según ésto estar *en razón directa del peso molecular* así como, en lo que se refiere á la morfina, en razón inversa de la actividad de su acción general, toda vez que la morfina es *per ore* la de acción más intensa mientras que tópicamente es según mis observaciones la de acción menos enérgica.

En cuanto al género de la sal, el clorhidrato de codeína es de efecto más enérgico que el fosfato de la misma base aún habiendo una gran diferencia de concentración á favor de este último que es mucho más soluble. Y como tal diferencia no púede explicarse solamente por la diferencia de los pesos moleculares de los ácidos clorhídrico y fosfórico (1) (que hacen que en la misma cantidad de sal haya más peso de la base en el clorhidrato que en el fosfato) hay que atribuirla á la mayor difusibilidad y poder osmótico de los cloruros que permiten así la penetracion más fácil al tejido subconjuntival.

Una vez en éste, la acción, como la de la dionina, se ejercería so-

(1) Hay que tener en cuenta igualmente la cantidad de agua de cristalización que es de dos moléculas para el fosfato y de otras dos para el clorhidrato. Así mismo la dionina tiene una molécula y el clorhidrato de morfina tres.

bre las paredes de los vasos, provocando la vaso-dilatación y el quémosis de índole activa consecutivo. Ignoramos aún, como para la dionina, si esta acción se ejerce directamente sobre las paredes de los vasos ó por intermedio del sistema nervioso vasomotor.

Esto en cuanto á la acción y efectos fisiológicos; veamos ahora en cuanto á los terapéuticos:

2.ª SERIE DE EXPERIENCIAS

La propiedad analgésica local sobre el ojo, ha sido el objeto principal de estas investigaciones. He aquí, en primer término los casos observados:

Observación 1. L. M. Enferma de 35 años. Iritís sifilítica del ojo izquierdo. Se la dió para usarla en su casa la disolución de clorhidrato de codeína al 5 por 100, recomendando á la enferma que no se hiciese instilaciones más que cuando el dolor fuese muy grande. Se calmó éste en dos ocasiones distintas. En una tercera agudización se le dió dionina y le calmó más esta última sustancia.

Observación 2. A. G. mujer de 53 años, Ulcera epitelial de la córnea derecha. Se calma el dolor dos veces, después de las instilaciones de clorhidrato de codeina.

Observación 3. L. O. mujer de 59 años. Ulcera de la córnea derecha. Dolor de mediana intensidad que desapareció á los pocos momentos de la instilación de clorhidrato de codeina al 5 por 100.

Observación 4. A. O. mujer de 43 años. Ulcera con hipopion. Se la dió clorhidrato de codeina para su casa; se calmó el dolor aunque no del todo.

Observación 5. C. C. mujer de 72 años. Perforación de la córnea derecha consecutiva á una úlcera profunda. La aplicación del clorhidrato de codeina la calmó mucho el dolor aunque no del todo. En otro día se la aplicó dionina y la calmó más.

Observación 6. F. F. hombre de 44 años. Herida penetrante de la esclerótica del ojo derecho. Aqueja dolores por la noche. Se le dió para su casa una disolución de fosfato de codeina al 10 por 100 para instilar en el momento del dolor. Asi lo hizo, calmándosele este y pudiendo dormir.

Observación 7. P. A. señora de 36 años, de Palencia. Iritis ojo izquierdo. Instilación de clorhidrato de codeina al 5 por 100 disminuye algo el dolor pero no se calma del todo.

Observación 8. X. X. Mujer cuya edad no se anotó, de Villada (Palencia). Ulcera de hipopion del ojo derecho.

El clorhidrato de codeina al 2 y 1/2 por 100 calmó muy poco.

Observación 9. X. X. Mujer de cincuenta y tantos años. Herpes zona oftálmico con localizaciones corneales é intensos dolores. Las instilaciones de clorhidrato de codeina calmaron poco ó nada. Lo mismo ocurrió con las de dionina que calmaban un poco más, pero bien pronto resultaron inútiles por establecerse el hábito y hubo que acudir á la administración al interior de la morfina y la antipirina asociadas, las cuales también calmaban por muy poco tiempo.

Aunque son muy pocas estas observaciones para autorizarnos á formular conclusiones definitivas, creo que al menos podemos dejar sentado que es evidente el poder analgésico de las disoluciones de las sales de codeina aplicadas sobre el ojo, y especialmente de su clorhidrato. La analogía de constitución molecular existente entre este último cuerpo y la dionina se continua, pues, en su efecto terapéutico más evidente que es la anelgesia ocular local, si bien esta última no es tan marcada como con el clorhidrato de etilmorfina.

Este hecho, que he sido el primero en demostrar, tiene por de pronto trascendencia teórica, porque es un dato más en pro de las analogías de acción existentes entre cuerpos químicamente análogos, y aunque no fuera más que por esto, merecería los honores de la publicación.

Pero no es esto solo: desde el punto de vista de la práctica diaria también es importante, porque siendo las sales de codeina de uso más corriente y algo más baratas que la dionina (circunstancia la última no despreciable en muchos casos) pueden sustituir á esta cuando los dolores no sean de los más intensos ó cuando no tengamos á nuestra disposición la dionina. Por lo demás, tanto unas como otras no hay que olvidar que no son agentes curativos del dolor, sino puramente sintomáticos y de acción transitoria, y que, sin perjuicio de usarlos, no hay que dejar de hacer terapéutica patogénica, llenando á la vez las indicaciones del proceso causa del dolor.

Hay que hacer notar asimismo, que hay dolores que se resisten á la codeina, como acontece con la dionina, y que, lo mismo que con ésta, el hábito suele presentarse por lo menos para los efectos fisiológicos segùn mis observaciones, y probablemente ocurrirá lo mismo con los efectos terapéuticos.

En lo que se refiere á mecanismos de la acción fisiológica y terapéutica, no voy á repetir las consideraciones que hice *in extenso* en el mencionado trabajo, y me limitaré á recordar en síntesis que á la enérgica vasodilatación activa que se produce sucede un edema subconjuntival igualmente activo (quémosis) y que á esta acción derivativa de índole no flogística, transitoria como la vasodilatación que la

engendra, se debería principalmente, en mi entender, la acción analgésica que sería en este supuesto sobre todo indirecta, sin que esto excluya á la vez el mecanismo por acción directa sobre los nervios del territorio inflamado.

Como ha hecho observar Darier, esta acción anelgésica local no tiene nada que ver con la anestesia del mismo nombre, pues hay medicamentos como la cocaína qne son muy anestésicos y poco ó nada analgésicos (la cocaina no obra en mucosas inflamadas), mientras que otros como la dionina y las soles de codeina son anelgésicos y poco ó nada anestésicos (la sensibilidad corneal persiste después de instilados). Después de todo el hecho no es nuevo y las experiencias fisiológicas demuestran distintas vías conductoras para el dolor así como los hechos patológicos la disociación en ciertos casos de las distintas sensibilidades, (siringomielia).

En cuanto al modo de administración preferible es la disolución desde el 2 hasta el 5 por 100, concentración esta última de la que no podremos pasar por no consentirlö la solubilidad del remedio, y procurando economizar en lo posible las instilaciones para evitar la habituación propia de todos estos derivados de la morfina.

CONCLUSIONS

1.er Le clorhidrate de codeine appliqué topiquement sur l'œil dans des solutions (5 p. 100) produit des effets très semblables à ceux de la dionine quoiqu'ls soient un peu moins intenses. Au contraire ils sont plus accentués qu'avec le clorhidrate de morphine.

2e Parmi les effets phisiologiques sont à remarquer la *cuisson* initiale, la *vaso dilatation* et le *chèmosis* consecutif.

3e Parmi les effets therapeutiques, le plus remarquable est l'*analgesie oculaire locale*.

4e L'action ci-dessus doit être surtout expliquée, comme pour la dionine, par une sorte de revulsion *non inflamatoire*, produite por le chèmosis.

5e Le fosfate de codeine agit d'une façon semblable mais son action est plus attenuée, même à plus forte concentration, que celle du clorhidrate.

6e Les sels de codeine, comme la dionine, sont des analgesiques oculaires locales; mais bien entendu, qu'ils remplissent *exclusivement* des indications *symptomatíques* et *transitoires* et qu'il ne faut se dispenser d'accomplir l'indication causale de la doleur.

7e Le clorhidrate de codeine (qui est le sel preferable) peut nous rendre des services dans les mêmes cas où la dionine reussit, puisque

malgré son action plus faible que celle de ce dernier corps, on peut (dans certaine mesure seulement pour eviter l'habituation) compenser la ditte circonstance en faissant des instilations plus frequemment. Il ne faut pas oublier que le clorhidrate de codeine est un produit moins chère que la dionine, ce qui a sont interet dans la pratique journalière.

Discussion.

Dr. GRADAILLE (Coruña): Debo decir respecto á los nuevos preparados que se introducen en la terapéutica oftámológica, que el mejor es aquel que sea más práctico.

En los anestésicos no hemos de buscar sólo el grado de pérdida de sensibilidad obtenida, sino que debemos de dar preferencia á los más económicos, estables y á aquellos que en sus soluciones resistan la acción del calor, á fin de llevar frasco y líquido al autóclave y poder ob tener su esterilización.

Como este carácter práctico no nos lo dice el Sr. Márquez, el nuevo preparado de codeina no tendrá, al menos para mí, otro valor que el meramente especulativo ó de laboratorio.

Dr. MARQUEZ (Madrid): Precisamente por ser de carácter práctico presento la comunicación sobre la codeina, pues se trata de un medicamento menos caro, según he dicho, que la dionina, teniendo, aunque algo atenuadas sus propiedades *analgésicas*, no anestésicas según dice el Sr. Gradaille.

En cuanto á la esterilización por el autóclavo, son varias las substancias que son preciosos agentes terapéuticos (la cocaina, por ejemplo), y no porque se destruyan por el calor hemos de renunciar á su uso. Además, en los casos en que haga falta hacer á la vez asepsía del ojo, podemos apelar simultáneamente á otros medios, como el azul de metileno, los grandes lavados oculares, etc.

Y aun no siendo práctico el conocimiento de los efectos locales sobre el ojo de la codeina, siempre tendría una positiva utilidad en el orden científico por ser un hecho más en favor de las relaciones existentes entre los efectos de substancias de análoga constitución química.

NUEVO ELEVADOR LAVADOR PARA LAS GRANDES IRRIGACIONES Á LOS OJOS

por el Dr. J. WIEDEN PORTILLO (Valencia).

Sabido es la importancia de los grandes lavados aplicados al tratamiento de las infecciones conjuntivales; en particular la oftalmía purulenta, además del tratamiento tópico especial, ha recibido grandes beneficios de dicha aplicación, siendo hoy menos de temer sus gravísimas complicaciones.

Algunos oculistas Osio, Brown (de Liverpool) poco satisfechos de las canterizaciones y limpieza limitada al borde papebral, pusieron en práctica la aplicación de los lavados á la conjuntiva y fondos de saco con el objeto de limpiar y agotar la secreción exagerada de pus que cubría constantemente su superficie.

Diversos han sido los aparatos que se han aplicado hasta estos últimos años; unos han empleado cánulas aplanadas de caucho (doctor Brun), de cristal (modelos Dres. Moraxy Borsch), de metal (doctor Terson), pero su introducción, además de ofrecer dificultades, la difusión del líquido sobre la mucosa cubierta de repliegues y vegetaciones resulta problemática.

Los elevadores perforados al nivel de su extremidad convexa (doctores Osio, Lagrange y Motais, con ranura del Dr. Brun, no permiten sino una irrigación muy escasa para la conjuntiva y córnea.

Su construcción impide su limpieza interior como conviene, y en caso de obstrucción queda desde luego inservible el aparato.

La aplicación práctica y repetida, durante varios años de los diferentes irrigadores oculares conocidos, que he tenido ocasión de emplear en numerosos casos de oftalmía purulenta, me han hecho observar que al ponerlos en contacto con la mucosa tumefacta por la agudeza de la infección hacían la irrigación difícil, pues unas veces salía el líquido babeando, otras al elevar el depósito, salía con fuerza exagerada, siempre con irregularidad, y otras se detenía por completo su salida.

Estas deficiencias son debidas especialmente á la construcción de dichas cánulas y elevadores, sostenidas por las cantracciones enérgicas é inevitables de los párpados, que al ser aquellos introducidos entre el fondo de saco y el ojo los comprimen exageradamente, difi-

cultan la irrigación y puede su presión sobre el globo ocular causar á este órgano graves daños.

Estudiando la construcción y diferentes modificaciones que los autores les han dado, todos del mismo modo arrojan líquido por la extremidad convexa que se pone en contacto con la mucosa conjuntival. Siempre que esta extremidad se ponga en contacto con los fondos de saco, de la conjuntiva, ha de quedar dificultada la irrigación y más aún si existe blefarospasmo ó gran tumefacción.

Deseando vencer estos obstáculos, por los cuales creo no se han generalizado las irrigaciones como merecen en la práctica general oftalmológica; estando hasta ahora relegada su aplicación á las clínicas especiales, he construído un nuevo aparato lavador que aplicado á la mucosa conjuntival, despliega los numerosos surcos de sus fondos de saco, eleva el párpado, vence el blefarospasmo, separa la conjuntiva palpebral de la bulbar dejando un espacio para el lavado completo y prolongado, cuanto se quiera, de toda la superficie conjuntival y corneana.

El aparato que tengo el honor de presentar á los Sres. Miembros del XIV Congreso Internacional de Medicina de Madrid ha sido construído, según mis indicaciones, por Mr. H. Wulfing-Lüer de París. Tiene la forma de un *simple elevador* de Desmarres, se ha convertido su borde en *un arco hueco* con una pequeña traviesa en su centro por su perte superior, lo cual le da mayor solidez é impide que la mucosa pueda obturar la salida del líquido lavador. La *ranura* que da salida á éste está situada detrás del arco á unos cuatro milímetros en su parte central y es de forma semilunar. La irrigación está asegurada y constantemente protegida por el arco lineal el cual se encarga, como he dicho, de desplegar la mucosa de los fondos de saco, impidiendo al mismo tiempo que la conjuntiva pueda ponerse en contacto con la abertura de salida.

La limpieza es perfecta en su parte interior, la cual se realiza por medio de un porta-algodones delgado que calentando al rojo una de sus extremidades é introduciéndola rápidamente en su interior impide pueda quedar resto alguno del líquido lavador, lo que evita al mismo tiempo, toda oxidación del instrumento.

Además lleva una delgada lámina adventicia de aluminio, que impide la obstrucción de la ranura y la mantiene limpia.

En cuanto al material de construcción del instrumento siendo metálico, lo hace trasportable y su asepsia por medio del calor permite su aplicación en las mejores condiciones para la práctica diaria de los lavados oculares.

Dicho instrumento se adapta fácilmente al tubo de goma de cualquiera de los irrigadores conocidos ó bien al tubo de goma del vacía botellas de Budin.

APARATOS PARA DAR IRRIGACIONES CONTINUAS AL OJO EN CASOS ESPECIALES DE CONJUNTIVITIS GRAVES Y QUEMADURAS DE LA CONJUNTIVA Y CÓRNEA

por el Dr. WIEDEN PORTILLO (Valencia).

Impedir la retención de la secreción purulenta abundantísima que constantemente baña la córnea y fondos de saco conjuntivales, con grave daño para la primera, evitando, si es posible, su infección y destrucción rápida en casos de conjuntivitis graves, ha sido el objeto que me ha güiado al construir este nuevo aparato.

Tiene, además, por principal objeto favorecer la terapéutica activa de dichas enfermedades por medio de irrigaciones especiales, por ejemplo, de soluciones bóricas, de formol, de ictothargan, este último á la dósis de 1 por 4.000 al 1 por 1.000; este medicamento, además de su acción, tiene la ventaja de modificar favorablemente los fenómenos flogísticos, sin que haya necesidad de recurrir posteriormente á los astringentes.

Sin levantar el aparato, en casos de necesidad, puede cambiarse la medicación, con dar entre la una y la otra *solución* activa, una corta irrigación de agua destilada aséptica.

El distinguido Dr. D. Manuel Menacho, de Barcelona, dotado de gran sentido clínico, y vastos conocimientos en el campo de la oftalmología que tan brillantemente cultiva, al presentarle dicho aparato en la visita que he tenido el honor de hacerle hace pocos días, me indicó al momento su gran utilidad, además, en casos de quemaduras graves del ojo especialmente de la conjuntiva y córnea.

En estos casos verdaderamente puede prestar grandes servicios, favoreciendo una fácil cicatrización, por medio del nuevo irrigador que lleva el aparato, que al mismo tiempo que eleva el párpado superior, produce la irrigación continua; la cual puede ser de una solución de suero fisiológico gelatinizado aséptico.

Por este medio podrían modificarse favorablemente las cicatrices *viciosas* de la conjuntiva y el simblefaron que tan frecuente é inevitable es de ordinario.

El aparato es todo de metal, lleva unas cintas elásticas, con sus correspondientes anillas que lo sostienen fijo á la cabeza del enfermo.

Su forma es parecida al aparato de sostén del fotóforo eléctrico frontal.

Por su parte anterior sostiene el aparato lavador, el cual se mueve en todas direcciones debido á una articulación de bolas; tiene, además, movimiento de elevación y descenso para la más fácil aplicación al párpado superior.

El tubo de goma lleva una llave de paso ó presión digital, que un tornillo mueve suavemente, el cual deja pasar mayor ó menor cantidad del líquido irrigador.

Ultimamente, cambiando el brazo irrigador por uno apropiado para el oido externo, puede producir grandes beneficios la irrigación discontinua en ciertas y determinadas enfermedades del oido que necesitan de este medio terapéutico.

TRATAMIENTO DE LA CONJUNTIVITIS GRANULOSA POR MEDIO DE LA EXPRESIÓN.

por el Dr. JOSÉ WIEDEN PORTILLO (Valencia).

La conjuntivitis granulosa es muy frecuente en las provincias de Levante de nuestra península, y especialmente es endémica en las poblaciones bajas, ó próximas á las costas bañadas por el Mediterráneo así es, que los enfermos granulosos dan en nuestras clínicas el mayor contingente, viéndose todas sus formas conocidas, con sus complicaciones graves, consecuencia de su accidentada marcha y cronicidad.

El tratamiento tópico ó local por los cáusticos, antisépticos, en una palabra, el tratamiento de la conjuntivitis granulosa, es muy largo y necesita una gran paciencia de parte del enfermo, así es que debe abreviarse su duración por el empleo de los procedimientos quirúrgicos.

Los medios quirúrgicos antiguamente conocidos y que renacieron en la época actual, han sido perfeccionados y dados á conocer por oculistas tan eminentes como Knapp, Sattler, Abadie y Darier.

El amasamiento ó masage, empleado en todos los tiempos, de diversos modos y combinándolo con la aplicación de varios remedios farmacológicos, sigue usándose, especialmente el método de Keining que consiste en frotar la conjuntiva à diario con una solución de sublimado del 1 al 2 por 1000.

El acepillado *(brossage)* introducido por Abadie y Darier que lo reglamentaron y difundieron hasta el extremo de ser uno de los medios quirúrgicos más conocidos y en boga, dominó y aun domina al tramiento mecánico de las granulaciones.

He visto que este procedimiento lesiona inútilmente el tejido celular vecino; y cuando el *tracoma* es grave y la mucosa está muy infiltrada, el cepillado es insuficiente, siendo un medio que obra á ciegas y no permite que uno se dé cuenta de su límite prudencial. A pesar de sus aparentes mejorías, distan estas mucho de ser definitivas, como indica también el Dr. F. Terrisen.

Los doctores Gayel, Trouseau, Lopersonne y Menacho reprochan al cepillado ciertos malos efectos, entre otros el entropion, la triquiasis, el dolor provocado, y sobre todo la penosa necesidad de intervenir algunos meses más tarde repitiendo la operación.

Al raspado *(raclage)* con la cucharilla cortante de Sattler, sólo ó combinado con el cepillado (Darier) se achacan los mismos defectos que al anterior.

La excisión de las granulaciones, según Benedit, particularmente limitada á los fondos de saco, como indica Galezowski, es un procedimiento muy conocido y que se aplica con frecuencia en la práctica.

El Dr. Fuchs de Viena, así como otros autores, lo creen perjudicial, porque deja una fuerte retracción permanente de la conjuntiva.

La cauterización y electrolisis las emplean preferentemente Ombini, Malgat (de Niza) y W. Morton de los E. U. La electrolisis no se ha propagado mucho; y por más que á Pausier d' Avignon, solo le ha dado mejorías, nunca curaciones, según dice, yo puedo asegurar que habiendo empleado desde hace seis años el procedimiento de electrolisis difusa ó intersticial de Morton, he conseguido en casos especiales *apropiados*, la curaciones más completas.

La *expresión de las granulaciones*, objeto especial de este trabajo, dada á conocer por Piltz de Praga, Wolfe, de Glascow, y especialmente Knapp, ha sido perfeccionada en su procedimiento por Kuhnt, de Alemania y Noyes, de los E. U.; no obstante, este método es poco empleado hasta ahora.

En manos de Knapp, con sus *pinzas-rulor,* dió buenos resultados, aunque Kuhnt les atribuye el inconveniente de desgarrar la mucosa conjuntiva al tiempo en que la expresión se realiza.

El Dr. Kuhnt ha imaginado unas pinzas especiales que exprimen las granulaciones sin estirar ni desgarrar la mucosa, pues sólo obran por presión, mereciendo por esta causa el nombre de *expresor de las granulaciones* que les ha dado.

Son muy conocidas para que yo tenga que describirlas, pues fueron publicados sus dibujos y descripciones en los *Anales de Oftalmología* de París, año 1891, pág. 147.

La *expresión* me pareció el procedimiento más sencillo y breve, el que produce menor traumatismo en la conjuntiva infiltrada de granulaciones, y juzgué que podría conducir á la curación definitiva,

Decidí, pues, ensayarla, y una vez en mi poder las pinzas del doctor Kuhnt, construídas por la casa Lüer de París, he practicado la *expresión* en 33 casos de tracoma de marcha crónica, rebelde á los demás tratamientos conocidos. En todos los casos he observado una modificación favorable, *pero no la curación verdadera.*

La superficie de la mucosa aparecía lisa en unos puntos, sin inyección vascular; en otros nuevamente brotaba la granulación, viéndose que ésta no había sido extirpada por completo.

Por esta vez, la opinión de los Dres. Fuchs, J. Ferrien y la mía (aunque humilde), se confirmaba respecto á lo que se puede esperar de los procedimientos quirúrgicos, con los cuales, dicen, no se obtiene una curación rápida y profunda del tracoma; atendiendo á que al lado de las granulaciones voluminosas se encuentran otras pequeñas en más deformación, que no pueden ser extirpados, y evolucionando más tarde, había que tratarlas otra vez por los cáusticos, como se hace habitualmente.

Ante estos hechos, y las dificultades que se ofrecían para llevar la expresión á feliz término, encontrando las pinzas del Dr. Kuhnt endebles, de poca resistencia, que una vez aproximadas sus ramas ceden y los dedos que las comprimen no pueden continuar la *expresión,* verificándose ésta de un modo incompleto, decidí construir unas nuevas, de más poder, que vencieran la resistencia que ofrece la mucosa infiltrada de granulaciones en todos los casos.

En mecánica, las pinzas de Kuhnt obran como una palanca de tercer género, ó en que la potencia está muy perjudicada.

Para poder hacer una buena expresión en toda conjuntiva granulosa, que no deje tras sí gérmen alguno, era necesario construir un instrumento que, favoreciendo á la potencia, nos llevara al ideal que perseguimos.

Al efecto, mandé construir un *forceps expresor*, cuyo mecanismo, basado en las palancas de primer género, le diese mayor longitud al brazo de la potencia sobre el de la resistencia. De este modo, *la expresión* podría graduarse y llevarla hasta donde fuera necesario, consiguiendo el objeto deseado: la eliminación de las granulaciones con-

juntivales, especialmente de los párpados y fondos de saco, respetando en lo posible los tejidos sanos.

Luego de construídas estas pinzas, llevo practicadas con ellas hasta hoy más de sesenta *expresiones*, en casos de tracoma resistentes á los tratamientos anteriormente conocidos de la mucosa traumática. En todos ha sido favorable la modificación y el resultado por completo satisfactorio.

Los *forceps-expresor* de las granulaciones que tengo el honor de presentar á los ilustrados miembros del XIV Congreso Internacional de Medicina de Madrid, ofrecen dos formas especiales, aunque su modo de obrar es idéntico. El uno tiene la parte activa de forma oval y perforada también como la del Dr. Kuhnt, por lo cual se adaptan mejor al párpado invertido, así como á los ángulos externo é interno.

La otra forma está destinada para poder aplicarla del mismo modo que la anterior á párpados más grandes ó cuando estos no puedan ser invertidos. Permite hacer la expresión perfectamente, sin magullar la piel por una cubierta protectora de goma de que está revestida la extremidad activa que se aplica sobre la piel del párpado.

Dichas placas están provistas, en sus casos internos, además de los orificios, de unas ranuras cuyas partes salientes, al comprimir la mucosa, obran escarificándola al mismo tiempo que se realiza la expresión. Esta favorece mejor la expulsión de las granulaciones, su enucleación produciéndose al mismo tiempo una isquemia mecánica ventajosa.

El objeto de una terapéutica racional de las granulaciones debe ser su destrucción ó extirpación, tan pronto como sea posible, respetando los tejidos sanos circunvecinos.

Basado en estos altos preceptos terapéuticos, empleo actualmente el método expuesto á continuación:

1.° Lavado de la conjuntiva palpebro-ocular y fondos de saco, que facilite la limpieza y desinfección por las irrigaciones (de una solución de ácido bórico).

2.° Procedo á la anestesia por el cloroformo, si es muy sensible el enfermo ó han de operarse las granulaciones en ambos ojos, ó bien la anestesia local solamente por medio de la cocaína en instilaciones é inyecciones hipodérmicas en la parte superior del párpado, combinado con la *adrenalina*, que favorece dicha anestesia y hace la hemorragia casi nula, o mucho menor en la mayoría de los casos.

3.° Invertido el parpado superior y armada la mano derecha con el *forceps-expresor*, procedo á la operación. Se introduce una rama de

bajo del párpado hacia el fondo de saco conjuntival superior y la otra se aplica sobre la mucosa que reviste el tarso, sitio predilecto de las granulaciones, oprimiendo las ramas gradualmente practico la expresión en todas direcciones hasta cerca del borde palpebral, límite de la enfermedad. Un ayudante limpia con pequeñas torundas de algodón hidrófolo aséptico los productos que fluyen de la conjuntiva entre las placas del forceps ó bien de sus orificios por efecto de la expresión. Al mismo tiempo una fina irrigación antiséptica mantiene limpio el campo operatorio, de las granulaciones que se desprenden y la pequeña hemorragia que se produce.

Con este procedimiento se consigue mayor potencia expresora y se obtiene el máximum de efecto.

4.° Terminada ésta, en algunos casos procedo á hacer un legrado suave sin ranversar el párpado (á párpado caído) con la cucharilla circular de Abadie. Así dejó la mucosa limpia del tejido granuloso de granulaciones, que aunque exprimidas, pudieran quedar, en parte, adheridas á los tejidos de la conjuntiva como los pequeños coágulos sanguíneos que pudieran formarse en la superficie.

Enseguida toco la conjuntiva con la solución concentrada de *sulfato de cinc y adrenalina*, que obrando como astringente enérgico, previene la hemorragia consecutiva á la operación, dejando la mucosa limpia y tersa.

5.° Si existen flictenas, pústulas ó ulceraciones en la córnea y si el individuo es muy linfático é escrofuloso, practico en el párpado superior, próximo al fondo de saco, una inyección subconjuntival de cianuro de mercurio con *acoina*. Por este medio he visto curar rápidamente las lesiones de la córnea, al paso que el resultado operatorio sólo ha producido la reacción natural del traumatismo.

6.° Introduzco en los fondos de saco conjuntivales un poco de vaselina bórica ó iodoformada, y finalmente cubro el ojo con compresas húmedas y vendaje contentivo que comprima ligeramente.

Suceden á las venticuatro horas una notable reacción, edema palpebral, y la mucosa aparece revestida, en algunos casos, de una exudación blanquecina, lisa, en forma de falsa membrana crupal que se desprende ella misma con facilidad y vuelve á reproducirse durante unos seis á diez días, con poca secreción; y en los casos en que he practicado inyecciones subconjuntivales, aquélla es escasa ó no existe, manteniéndose aséptica la conjuntiva y con tendencia á la franca cicatrización.

Ello basta en muchos casos para detener una curación rápida en dieciocho á treinta días.

Cuando la infiltración granulosa es considerable, con engrosamien-

to de la mucosa y tarso, produce buen resultado la expresión, pero la reacción es mayor, el edema exagerado, la mucosa en ciertos casos (en la segunda semana) está atónica, fórmanse mamelones carnosos espontáneamente, y se hace necesaria la aplicación del *masaje* practicado con la yema del dedo índice impregnado de una mezcla de polvo fino (compuesta de una parte de sulfato cúprico por nueve de ácido bórico), que modifica favorablemente el estado de la mucosa para la perfecta cicatrización (Terson F. Terrien).

Esta se realiza en un período que no baja de treinta á sesenta días.

El *forceps-expresor* que he tenido el gusto de presentaros, tiene la ventaja sobre los demás instrumentos conocidos *ad hoc*, de poder destruir en una sola sesión (cuya duración no suele pasar de unos cinco minutos) las granulaciones que infectan la conjuntiva, no necesitándose posteriormente sino curas simples ó limitadas á medios tópicos, modificadores de la mucosa conjuntival para conseguir la curación definitiva.

Por último, sólo me falta indicaros que encuentro indicada la *expresión* en todos aquellos casos de gran infiltración y focos intersticiales caseosos, formas esclerosica y linfática, esencialmente, crónicos y rebeldes ál tratamiento farmacológico.

Antes de intervenir es necesario reconocer si existe alguna infección conjuntival superpuesta, como *diplo-bacilar* ó conjuntivitis subaguda, la debida al bacilus de Weecks, al gonococus, etc., hasta hace poco llamadas por los autores, agudizaciones de la conjuntivitis granulosa, y que las investigaciones bacteriológicas recientes de Morax, Lakah y Khousi, han puesto en evidencia que no son otra cosa que casos de conjuntivitis agudas contagiosas y superpuestas al tracoma. Estas afecciones deben tratarse previamente ó antes de toda intervención de la especie indicada.

Si evolucionando el tracoma se tropieza con algún ataque sub-agudo, ó en que la inyección es más viva y la secreción aumenta, deberá esperarse á que aquella entre en un período de calma antes de practicarse dicha expresión.

Ultimamente he sometido á nuevos reconocimientos á enfermos de tracoma ya operados por nuestro método, después de seis meses, ante el Dr. D. José Fernández, médico mayor del Ejército, y hemos podido observar que la mucosa conjuntival estaba lisa, sin mayor inyección que la ordinaria, prueba de la bondad y firme resultado obtenido esta vez por la expresión practicada contra la conjuntivitis granulosa.

Discussión.

Dr. BLANCO (Valencia): dijo que en lugar de idear instrumentos nuevos y complicar el arsenal dificultando la difusión de la Ciencia y de los tratamientos de una enfermedad tan estudiada como el tracoma, cree que lo que debemos procurar es simplificar la terapéutica para ponerla al alcance de todos.

Persiguiendo esta idea el Dr, Blanco emplea para tratamiento quirúrgico del tracoma una simple compresa con la que recubre el índice derecho y con él así armado hace un frote de la conjuntiva previa inversión palpebral. Así poseemos un instrumento inteligente porque tiene tacto y se lleva á todos los puntos en que hace falta, que son los ocupados por grumos de tracoma blando ó *suculento* de Coppos.

A este modo de obrar le llama *Lintage*, de *linteum*, lienzo. No es más que el frote ya empleado en la antigüedad y resulta mucho menos lesivo que el *Curetage. brossage* y la *expresión* instrumental; y sobre todo se halla á la disposición de todos sin complicar innecesariamente el instrumental. Se puede hacer parcialmente en puntos limitados de la conjuntiva, sin preparación especial del enfermo durante las curaciones diarias.

Dr. WIEDEN PORTILLO (Valencia): El procedimiento que acaba de mencionar el Dr. Blanco tiene el inconveniente de ser demasiado lento; tampoco creo que esté libre de provocar complicaciones de la córnea en los individuos granulosos predispuestos á ellas como son los escrofulosos por ejemplo. Las frotaciones á diario que cito en mi memoria, ya con ácido bórico en polvo, ya con la solución de sublimado, son de antiguo recomendadas y no han hecho grandes progresos hasta ahora.

La *expresión*, tal como aconsejo se practique, guardando las reglas de asepsia y antisepsia necesarias, me ha dado hasta ahora los mejores resultados.

Finalmente, la curación por la *expresión* es más rápida y definitiva porque facilita la eliminación de las granulaciones, acelerando la marcha lentísima del proceso, y esto ya es mucho en la práctica.

LES OPÉRATIONS SUR LES YEUX CHEZ LES HÉMOPHILES

par Mr. PAUL BLOCH (Ratibor).

J'avais l'intention de faire ma communication en allemand mais dans une société polyglotte je préfère de parler français et je vous prie d'excuser la deféctuosité de mon français et de ma prononciation.

Messieurs:

Les opérations sur les yeux chez les hémophiles sont de la plus grande rareté, c'est pourquoi chaque cas est intéressant pour l'ophthalmologiste et surtout s'il est suivi d'une heureuse issue et s'il on peut en déduire un enseignement pratique pour l'avenir. Le cas que je veux vous soumetre, a rapport à une dame de soixante ans atteinte d'accés de glaucome *de l'œil droit* se reproduisant (depuis deux ans) chaque semaine. Cette forme de glaucome tenait le milieu entre le glaucome simple et le glaucome chronique inflammatoire, forme que le célèbre professeur Fuchs a nommé: *Glaucoma simplex* et qui consiste en opacités passagères de la cornée, de l'augmentation du tonus et de maux de tête (cephalalgie) avetrès peu de réaction inflammatoire de l'œil.

Ls retrécissement du champ visuel était typique et le fait que la céphalalgie était sous la dépendance du glaucome a été prouvé par sa disparation après l'iridectomie.

Dans mon cas ce fut la section du bord de la cornée qui amena au diagnostic d'hémophilie car cette section fut suivie d'une hémorragie de la conjonctive et de la sclérotique trop difficile à arrêter et qui ne permit qu'avec de grands efforts d'achever l'iridectomie-hémorragie abondante de l'iris remplissant toute la chambre antérieure.

La plaie de la cornée resta ouverte pendant *trois* jours et parce que le sang en sortait goutte à goutte.

Cette rapidité de la guérison m'entraina à opèrer l'autre œil atteint de glaucome de la même forme, se produisant la première fois le même jour de l'opération de l'œil droit, se reproduisant quinze jours deux fois par jour.

J'ai pratiqué l'iridectomie de l'œil gauche avec beaucoup de précaution, instillation de quelques gouttes d'extrait d'adrénaline, application des compresses trampées dans l'eau glacée, température de zéro et je réussis à terminer l'opération sans grande hémorrhagie. Mais

malheureusement cette seconde opération de l'œil gauche que l'on aurait pu qualifier de courageuse fut téméraire, suivie par des accidents très désagrèables. La plaie de la cornée guérit (se ferma) comme ordinairement en huit heures mais pendant la nuit la malade éternua une fois et alla à la garderobe et c'est pourquoi s'établit une hémorrhagie secondaire.

Le matin suivant l'œil était rempli des caillots, la cornée bleu foncée, la conjonctive bulbaire œdématiée et au bout de trois semaines occlusion de la pupille par un exsudat plastique, atrophie de l'iris, consécutive diminution de la vision ne permettant distinguer les doigts qu'à la distance de cinquante centimètres et changement de la couleur de la cornée en *vert*, décrite par Hirschberg au cours de la contusion de la cornée et produite comme facile à démontrer dans mon cas par infiltration hémorrhagique des lacunes instertitielles de la cornée. Après quelques semaines la cornée s'éclaircit et reprit sa transparence normale.

Voila ce qui est remarquable, que l'opération de l'œil droit glaucomateux avait succés sous l'influence du retard de la guérison de la plaie cornée-insuccés de l'iridectomie de l'autre côté où la plaie de la cornée se ferma tout de suite.

Qu'il me soit permis d'ajouter que le diagnostic d'hémophilie est (fut) confirmé par l'anamnèse que la malade il y a vingt ans était sujette à des hémorrhagies profuses et très dangeureuses au cours d'une avulsion de dents et d'une blessure superficielle d'un doigt faits d'abord, cachés par la malade qui craignait perdre sa vue sans l'opération des yeux.

Dans la littérature je n'ai pas trouvé un seul cas semblable. les observations décrites par Ottava, Priestley, Smith, Zinn, finissaient par la perte complète de vue et dans les cas de Schmids Rimpler, Müller et Shirley la mort suivit une hémorrhagie de la conjonctive.

Voila ce qui est remarquable dans mon cas, c'est la guérison de l'œil droit, dont la plaie cornéenne restait ouverte longtemps (trois jours) et qui pour ainsi dire avait l'effet d'une soupape qui diminuait plus parfaitement la tension éxagerée dans le glaucome fait aussi important pour la nature du glaucome.

Messieurs, je vais finir et voilà mes conclusions pour le praticien:

Autant sont rares les cas d'hémophilie et autant petite est en général et peu considérée la perte du sang, les plaies opératoires de l'œil ont peu de tendance de saigner; pour éviter des surprises jamais l'oculiste comme le chirurgien ne doit se dispenser avant une

opération de l'examen, si le malade est sujet d'hémophilie et en affirmant refuser chaque opération, même l'iridectomie antiglaucomateuse, car toujours, dans l'ophtalmologie comme dans la chirurgie générale, c'est l'opérateur le plus prévoyant, qui se défie des succés incertains, qui obtiendra la prépondérance, car pour le chirurgien dix ou vingt succés valent moins qu'un seul insuccés.

ON THE PROGNOSIS IN GLIOMA OF THE RETINA AFTER OPERATION

par Mr. WALTER H. JESSOP (London).

The occurrence in my practice at St. Bartholomew's Hospital of six cases of glioma of the retina in 2 years, provided me with the material for a paper published in St. Bartholomew's Reports, Vol. XXXVIII, pag. 159. I there touched on the prognosis in glioma, as I had previously done in Butlin's Operative Treatment in Malignant disease, 2nd edition, page 78.

These six cases are published in extenso elsewhere but the following short notes give the points I wish to emphasize.

Case I.—Binocular case. Left eye: early intra-ocular stage: excision with 15 mm. of optic nerve.

Right eye. Early extra-ocular stage. Optic nerve invaded with tumour cells for short distance. Excision with 12 mm. of optic nerve. Cerebral end of optic nerve healthy. Recovery.

Case II.—Uniocular case. Right eye: intra-ocular stage. Excision with 12 mm. of optic nerve. Recovery.

Case III.—Uniocular case. Left eye: intra-ocular stage. Excision with 11 mm. of optic nerve. Recovery.

Case IV.—Uniocular case. Right eye: extra-ocular stage.

Exenteration of orbit. Tumour had perforated sclerotic and infiltrated nerve of which 15 mm. was examined. Death from cerebral complications.

Case V.—Uniocular case. Right eye: extra-ocular stage.

Excision with 4 mm. of optic nerve, and subsequent exenteration with 9 mm. more of nerve. Optic nerve infiltrated throughout. Recurrence in right orbit. Death from intracranial trouble.

Case VI.—Left eye: crypto-glioma. Excision. Right eye: intra-ocu-

lar stage. Excision with 15 mm. of nerve. Recurrence in left orbit. Exenteration of left orbit. Death.

Though these consecutive cases are too few in number to establish any rule as to prognosis I was struck with the fact that out of the six no less than three were alive and well more than 2 years after operation. This would give 50 p. c. of recoveries of nearly double the usually received percentage.

Wintersteiner 4 in his excellent and exhaustive monograph «Das Neuro-epithelioma Retinæ» out of 497 cases gives 68 (13.7 p. c.) recoveries if two years be the interval or 81 (16.3 p. c.) if one year be the interval.

This shows a marked increase on Hirschberg's percentage (6.5), but I think that Wintersteiner are too low and that cases not operated on oughts to be left out, also those in wich the after history was unknown and those in wich death ensued too soon from other causes to allow time for recurrence.

This would reduce the number to 333 with a percentage of 24.3 of recoveries if one year be taken, 20.4 p. c. if two years and 16.5 p. c. if 3 years.

These percentages as to years differ from one anhoter so much owing to the fact that these cases have not been observed longer than the time stated and are not due to the patients having died in the interval.

Lukovicz mentions 5 recoveries in 27 cases (18.5 p. c.)

Lawford and Collins 2 find 8 recoveries out of 60 that is 13.3 p c.

On investigating my cases more closely I found that they could be divided into two classes, intra-ocular (those in which the growth was contained within the eyeball including the nerve as far as the lamina cribosa) and extra-ocular (those in which the optic nerve is affected beyond the lamina cribosa or in which the sclerotic had been perforated). Of the two intraocular cases the percentage of recoveries was 100; of the four extraocular cases it was only 25 p. c. The one recovery in the extraocular cases was a binocular case in which one nerve was invaded but the section was made through healthy nerve. I had some time ago decided in every case of gioma to divide the nerve as far back as possible-aiming at 12 to 15 mm. of nerve in every case. The other three extra-ocular cases were ones in which the optic nerve was greatly invaded (2) and one in which recurrence in the orbit after the eye had been excised elsewhere, so that no record exists of the state of the eye or nerve microscopically.

With these suggestions from my own cases I decided to test the sta-

tistics of others. I therefore took, because I could find fairly full notes, the consecutive cases of Lawford and Collins, Marshall, and Wintersteiner, and combined them with my six cases. It was necessary I thought to eliminate all those cases in which there was no after history and by this mean *the cases* reduced were to 83-(6 of my own, 4 of Lawford and Collins, 24, of Marshall and 12 of Wintersteiner).

The original numbers from which these were taken were 128 (6 of my own, 59 of Lawford and Collins, 32 of Marshall and 31 of Wintersteiner).

The 83 cases in the table following (1) are arranged chiefly for division into intra and extra-ocular, notes on the optic nerves, recovery or death.

From this table the following statistics can be tabulated; of the 83 cases 47 are dead (56.6 p. c.) and 36 (43.4 p. c.) are alive.

Of the 36 living-34 are one year or more after operation; 32-two or more years; 28 three years and over; only two are under one year.

As I have before said (2) I think that the one year estimate is the nearest to the true state of the case, and that would give about 40 p. c. cases of recovery.

Living cases: Taking now the 36 living cases, of which 34 may probably be called recoveries we find that only six were in the extra-ocular stage and in each case the optic nerve was invaded.

They are Nos. 1, 15, 55, 56, 61, 71. Of these in 1, 56, 71, the nerve was divided through healthy tissue behind the invaded portion; 15 was only observed for one year afterwards; in 55 the nerve was very doubtfully involved; 61 the nerve was much involved but there is no note of how much nerve was taken, away, and it probably belongs to the same class as 1, 56 and 71.

Of the other 30 cases, 16 were without doubt in the intra-ocular stage and 14 were presumably so-there being no reason for supposing them to be in the extra-ocular stage.

The condition of the optic nerve in these 36 cases was not noted in 13, in 14 it was healthy, in 1 probably so and in 6 it was invaded by growth.

In none of these cases was there a recurrence.

Fatal cases: Of the 47 fatal cases, only one (46) was doubtfully intra-ocular (the nerve being apparently not involved), all the other 46 were extra-ocular. Eleven of these cases had perforation of the sclerotic at

(1) Butlin, loc. cit. p. 79.
(2) Voir page, 356.

the thime of the operation; in two of these cases (21 and 43?) the optic nerve was healthy, and in three (67, 69, 80), there was no note of the nerve.

The number of *recurrences* was 29-of which 27 were in the orbit, one on the forehead and one was intra cranial. The recurrences ocurred very soon after operation.

The condition of the optic nerves in these 47 cases was healthy in 2 and perhaps 2 more, invaded in 28 and probably in 5 more, no note in 10 cases.

Binocular: Of the binocular cases there are 13 of which 7 have proved fatal and 6 are in the successful list.

Of the fatal ones - one or both eyes were in the extraocular stage.

Of the successful ones, only one was in the extraocular stage.

The length of life after the second operation in the 6 successful cases is over three years and 5 of them are over four years.

This tends to show that in these binocular cases the second eye is affected as a separate focus and is not a growth secondary to the first. In the same way we have carcinoma of each breast and epithelioma of two different structures as lip and cômea, etc.

Before considering the main points I have tried to establish it will be well to state that there has been no recorded case in which glioma untreated has undergone a spontaneous cure. and that therefore a case left to itself must be fatal.

One point clearly shown by this paper is that in the extraocular stage it is very seldom that any operative procedure can save the patient's life.

Of the 47 fatal cases 46 were in the extra-ocular stage and the other one was very doubtfully intra-ocular.

Of the 36 living cases five were certainly extra-ocular and one doubtfully so.

Of the five cases three are interesting as though the nerve was invaded, the section was made behind the diseased part and through heal thy nerve tissue.

These cases are especially interestin; as they show the importance of removing as much of the nerve as possible.

I am sure that an eye ought never to be excised for glioma without taking at least 12 to 15 mm. of the nerve. It is apparent to everyone that for the future happiness and looks of the patient an orbit should not be exenterated if an excision will do as well. The cases (1,56 71) demonstrate that excision will be successful in such cases as in all three more than three years have passed since the operation.

ANALYSIS OF 83 CASES

No.	Author's No.	Eye.	Intra-Ocular.	Extra-Ocular.	Excision. Length of Nerve.	Exenteration of Orbit.	Optic Nerve Healthy.	Optic Nerve Invaded.	No Note.
1[1]	1	Both	L.	R.	L (15 mm.) R (12 mm.)	..	..	R.	..
2	2	R.	1	..	1 (12 mm.)	..	1	..	..
3	3	L.	1	..	1 (11 mm.)	..	1	..	..
4	4	R.	..	1	..	1-15 mm.	..	1	..
5	5	R.	..	1	..	1-13 mm.	..	1	..
6	6	Both	..	1	R. (15 mm.)	L.	..	?	..
7[2]	1	L.	1	..	..	..	1	..	..
8	16	L.	1	..	..	..	1	..	..
9	23	L.	1	..	..	..	1	..	..
10	29	R.	?	..	1	..	..	..	1
11	39	L.	?	..	1	..	..	..	1
12	43	L.	?	.	1	..	..	..	1
13	45	L.	1	..	1	..	1	..	..
14	46	L.	1	..	1	..	1	..	..
15	18	L.	..	1	..	..	..	1	..
16	54	L.	1	..	1	..	1	..	..
17	55	Both	?	..	1	..	?	..	..
18	56	R.	?	..	1	..	..	..	1
19	57	L.	1	..	1	..	1	..	..
20	59	R.	1	..	1	..	1	..	..
21	2	R.	..	1	..	..	1	..	..
22	3	L.	..	1	1	..	..	1	..
23	5	L.	..	1	1	..	..	1	..
24	6	Both	..	1	1	..	..	1	..
25	8	L.	..	1	1	..	..	?	..
26	10	R.	..	1	1	..	..	1	..
27	12	L.	..	1	..	..	..	1	..
28	14	L.	..	1	..	..	..	1	..
29	15	L.	..	1	1	..	..	1	..
30	17	L.	..	1	..	..	..	1	..
31	20	R.	..	1	1	..	..	1	..
32	21	R.	..	1	1	..	..	1	..
33	22	L.	..	1	..	..	..	1	..
34	24	L.	..	1	..	..	..	1	..
35	26	Both	..	? L	1	..	..	?	..
36	28	L.	..	1	1	..	..	1	..
37	31	R.	.	1	1	..	..	1	..
38	33	R.	..	?	..	..	..	..	1
39	34	Both	..	1	1	..	..	L.	..
40	35	Both	..	1	1	..	..	1	..
41	38	L.	..	1	1	..	1	..	..
42	40	R.	..	1	1	..	..	..	1
43	41	L.	..	1	1	..	?	..	..
44	44	R.	..	1	1	..	..	1	..

OF GLIOMA RETINÆ

Perforated Sclerotic, before Operation.	Living.	Length of Time after Operation.	Recurrence.	Deaths.	Time after Operation.
..	1	3 y. 4 m.	..	..	..
..	1	3 y. 1 m.	..	..	..
..	1	2 y. 10 m.	..	..	..
Posterior	..	..	..	1	5 w.
..	..	..	Orbit	1	3 m.
..	..	..	Left orbit	1	1 y. 2 m.
..	1	19 y.	..	..	..
..	1	11 y. 9 m.	..	..	..
..	1	14 y. 6 m.	..	..	..
..	1	5 y. 8 m.	..	..	..
..	1	4 y. 6 m.	..	..	..
..	1	3 y. 6 m.	..	..	..
..	1	3 y. 1 m.	..	..	.
..	1	3 y.	..	..	..
..	1	1 y.	..	..	..
..	1	7 m.	..	..	..
..	1	4 y. 7 m.	..	..	..
..	1	1 y. 10 m.	..	..	..
..	1	5 y.	..	..	..
..	1	3 y.	..	..	..
Posterior	..	..	Orbit and glands	1	1 y. 2 m.
..	..	..	..	1	Few days
..	..	..	..	1	6 m.
..	..	..	..	1	..
..	..	..	..	1	1 y. 2 m.
..	..	..	Socket L. E. also	1	Soon after
..	..	..	..	1	9 m.
..	..	..	..	1	1 m.
..	..	..	Orbit, cranial periosteun	1	5 m.
..	..	..	Orbit, cranial bones	1	9 m.
..	..	..	Orbit	1	6 m.
..	..	..	..	1	Few months
..	..	..	..	1	6 m.
..	..	..	Orbit	1	3 1/2 m.
..	..	..	..	1	2 m. after 2nd
..	..	..	..	1	3 w.
Large growth extra-ocular	..	..	..	1	2 m.
..	..	..	..	1	3 y.
..	..	..	R. orbit	1	Very short time
Large posterior mass	..	..	Orbit	1	8 m.
Ant: scleral nodules	..	..	..	1	4 m.
..	..	..	..	1	8 m.
Around Nerve	..	..	Orbit	1	10 m.
..	..	..	Orbit	1	10 m.

No.	Author's No.	Eye.	Intra-Ocular.	Extra-Ocular.	Excision. Length of Nerve.	Exenteration of Orbit.	Optic Nerve Healthy.	Optic Nerve Invaded.	No Note.
45	49	L.	..	1	1	..	..	1	..
46	51	L.	?	..	1	..	?	..	..
47	52	R.	..	1	1	..	..	1	..
48[3]	62	Both	?	..	..	..	..	..	1
49	63	Both	?	..	..	..	..	..	1
50	64	R.	?	..	..	..	..	..	1
51	65	Both	?	..	..	..	..	..	1
52	66	R.	?	..	..	..	..	..	1
53	67	L.	1	..	..	..	1	..	..
54	68	R.	1	..	..	..	1	..	..
55	71	Both	?	..	..	..	..	?	..
56	72	R.	..	1	..	..	..	1 not as far as section	..
57	73	L.	1	..	..	..	1	..	..
58	74	R.	?	..	..	..	..	..	1
59	78	L.	?	..	..	..	..	..	1
60	81	R.	1	..	..	..	1	..	..
61	82	R.	..	1	..	..	..	1	..
62	85	R.	?	..	..	..	..	..	1
63	86	R.	?	..	..	..	..	..	1
64	70	L.	..	?	..	..	..	..	1
65	76	L.	..	?	..	..	..	..	1
66	80	L.	..	1	..	..	..	1	..
67	88	L.	..	1	..	..	..	..	1
68	89	Both	..	?	..	..	..	..	1
69	90	L.	..	1	..	..	..	..	1
70	61	Both	..	?	..	..	..	..	1
71	69	L.	..	1	..	..	..	1 not as far as section	..
72[4]	1	L.	..	?	1	..	..	?	..
73	3	R.	1	..	1	..	1	..	..
74	5	L.	1	..	1 (10 mm.)	..	1	..	..
75	7	R.	..	1	1	..	..	1	..
76	8	L.	..	..	1	..	..	..	1
77	17	R.	..	1	1 (15 mm.)	..	..	1	..
78	18	R.	..	1	1 (resection)	..	..	?	..
79	21	R.	..	1	1	..	..	1	..
80	24	R.	..	1	..	1	..	..	1
81	26	L.	..	1	..	1	..	1	..
82	27	R.	..	1	..	1	..	1	..
83	28	L.	..	1	1 (resection)	..	..	1	..

Perforated Sclerotic. before Operation.	Living.	Length of Time after Operation.	Recurrence.	Deaths.	Time after Operation.
..	..	..	Orbit	1	3 m.
..	..	..	Forehead	1	4 m.
..	..	..	Orbit	1	8 m.
..	1	6 y. 9 m.	..	..	..
..	1	6 y. 8 m.	..	..	..
..	1	6 y. 6 m.	..	..	..
..	1	6 y. 6 m.	..	..	..
..	1	6 y. 6 m.	..	..	..
..	1	6 y.	..	..	..
..	1	5 y. 9 m.	..	..	..
..	1	5 y. 1 m.	..	..	..
..	1	5 y.	..	..	..
..	1	4 y. 2 m.	..	..	..
..	1	4 y. 2 m.	..	..	..
..	1	3 y. 5 m.	..	..	..
..	1	3 y. 4 m.	..	..	..
..	1	3 y. 4 m.	..	..	..
..	1	2 y. 4 m.	..	..	..
..	1	2 y. 1 m.	..	..	..
..	..	..	Intra-cranial R. orbit	1	2 y. 2 m.
..	..	..	Orbit	1	9 m.
..	..	..	Orbit	1	9 m.
Orbital growth	..	..	Orbit and Intra-cranial	1	2 m.
..	..	..	Intra-cranial	1	8 m.
Orbit	..	..	Orbit	1	2 m.
..	..	..	Orbit	1	..
..	1	5 y.	..	..	..
..	..	..	Orbit	1	1 y. 3 m.
..	1	2 y. 3 m.	..	..	..
..	1	6 m.	..	..	..
..	..	..	Orbit	1	1 y.
..	..	..	Orbit	1	8 m.
..	..	..	..	1	Short time
Orbit	..	..	..	1	6 w.
..	..	..	..	1	1 m.
Orbit	..	..	Orbit	1	3 m.
..	..	..	Orbit	1	8 m.
Orbit	..	..	Orbit	1	1 m.
..	..	..	Orbit	1	8 m.

Exactly the contrary is the prognosis as far as the intraocular cases are concerned. I think all may be said to have been successful. There is one very uncertain case (46), in which the nerve was stated «apparently not involved», included amongst the 47 fatal cases, but with this exception all the intra-ocular cases were successes.

I hope that a fuller and more accurate report on this important subject may be drawn up by some one in a few years, and that this paper may pave the way for it. The points especially on which information is needed are the exact division of cases into intra-ocular and extra-ocular, the complete microscopical report of the optic nerve and the length of nerve removed during the operation. If it turns out to be a fact, which I believe, that the intra-ocular stage of the disease is as far as life is concerned (a semi-malignant) one, then it behoves everyone to remove the eye at once with a considerable portion of the nerve.

No disease is more malignant in its effects after it has escaped from the eye-ball.

The pathological reasons for the great difference in malignancy between the intra-ocular and extra-ocular stages of the disease I give in my paper «Some points in the pathology and prognosis of the Retina» (1).

References.

1. St. Bartholomew's hospital reports, vol. XXXVIII. p. 159.
2. Lawford and Collins, Roy. Lond. Ophth. Hosp. Rep., vol. XIII. p. 3.
3. Marshall, Roy. Lond. Ophth. Hosp. Rep. vol. XIV p. 456.
4. Wintersteiner, das Neuro-epithelioma Retinæ, 1897.
5. Lukovicz, zur prognostik des Glioma Retinæ (Inaug. Dissert., Halle, 1884).
6. Butlin, The operative surgery of malignant disease, 2 nd edition, 1900, chap. v».

IRIDO-CHOROÏDITE ET PANOPHTHALMIE

avec névrite optique dans une méningite cerebro-spinale gonococcique.

par Mr. GALEZOWSKI (Paris).

Au moment où la médécine fait des découvertes constantes dans la pathogénie générale, et où les recherches microbiennes de Pasteur nous mettent sur la voie de la cause intime des maladies; il est de notre devoir à nous autres, ophtalmologistes, de marcher dans cette voie, et d'analyser scrupuleusement chacune de phases des maladies oculaires, et rechercher jusqu'à quel point les phénomènes inflammatoires, apparaissant dans telle ou telle autre membrane peuvent et doivent même être rattachées à la cause générale, et constitutionnelle de l'organisme. Qui ne connait pas le développement prodigieux qu'a pris aujourd'hui la pathogénie oculaire syphilitique, grâce aux travaux de Hutchinson, de Bowmann, de Desmarres, de Fournier, de Knapp et de nos éminents confrères en Espagne tels que Delgado, Cayetano del Toro, de Rodolfo del Castillo, de José Ferradas, etc. Grâce à leurs travaux, et nos incessantes recherches, nous avons appris que le mal de l'œil, dans un grand nombre d'affections intra-oculaires, n'est qu'une expression de la syphilis constitutionnelle héréditaire ou acquise.

Avec Charcot, Raymond, Dieulafoy et d'autres, nous avons su comprendre que telle altération du nerf optique doit être rattachée à une lésion organique du cerveau, tandis que telle autre est l'expression d'une maladie de la moëlle épinière, du tabes etc. La glycosurie, l'albuminurie se traduisent par des altérations caractéristiques du côté de la rétine, de la pupille et des nerfs moteurs des yeux.

Mais si je passe en revue toutes ces données scientifiques, je suis stupéfait d'y rencontrer une grande et vaste lacune, et cette lacune existe dans l'étude de la *gonnococcie* ou *blennorrhagie* constitutionnelle. Le rhumatisme blennorrhagique et ses *complications oculaires*, sont très mal connus. Personne n'a encore jusqu'à present étudié cette question à fond; personne n'a su développer et décrire ses différentes formes, leur symptomatologie, et leur gravité.

C'est cette altération constitutionnelle blennorrhagique que je me propose d'examiner devant vous en quelques lignes, pour vous prouver que certaines variétés de gonnococcie, peuvent infecter l'organisme tout entier et y créér uner sorte d'affection constitutionnelle à

part, envahissant les différentes articulations, les tissus fibreux ou musculaires, la capule de Tennon, l'iris, la sclérotique et la choroïde, en y provoquant des iritis et des choroïdes sui generis, des sclérites, des névrites optiques, etc; avec toutes leurs conséquences.

Nous savons aujourd'hui que la *gonnococcie*, lorsqu'elle reste longtemps infiltrée dans la muqueuse de l'urèthre chez l'homme et dans les organes génitaux chez la femme, peut pénétrer dans les vaisseaux sanguins et lymphatiques, et y provoquer à la longue des lésions des plus variées.

En raison de ces mêmes lésions on verra se produire une altération de nutrition du côté des membranes vasculaires de l'œil et il y aura des iritis, des irido-choroïdites, des cyclites ou sclérites avec toutes leurs conséquences.

Localisées dans une seule membrane oculaire, l'inflammation pourra envahir successivement toutes les membranes de l'œil et aboutir même à une *panophthalmie*, si on ne prend pas garde.

Le mal devient bien plus grave, si à côté de ces accidents oculaires on voit se produire des troubles cérébraux et meningés, comme nous avons trouvé des exemples parmi les malades que j'ai eu à soigner dans ce derniers temps.

Pour bien comprendre la nature et la gravité des affections oculaires gonnococciques, nous croyons utile de décrire plus particulièrement celles qui sont localisées dans le globe de l'œil, avec des complications d'altérations cérébrales, spinales, musculaires, rhumatismales.

A. *Les iritis et les irido-choroïdites gonnococciques avec méningite.*

Une altération de nutrition oculaire peut se traduire très rapidement par une iritis ou iridochoroïdite grave avec des signes de méningite latente, compliquée de symptômes de fièvre, de l'affection du système lymphatique, etc.

A un moment donnée, l'affection oculaire s'aggrave, et prend les caractères d'une buphtalmie et d'une méningite.

Un malade est atteint d'une pneumonie, d'une bronchite ou pleurésie, et il est pris dans le courant de son évolution, d'une maladie inflammatoire oculaire, en apparence bénigne, lorsqu'au bout de quelque jours, on s'aperçoit qu'il y a une complication, du côté de la cavité orbitaire, avec gonflement du tissu cellulaire sous-capsulaire et une infiltration péricornéenne. Des troubles de la cornée deviennent apparents et il y a du pus dans la chambre antérieure.

Les accidents méningitiques cérébro-spinaux sont alors à craindre,

et il faut immédiatement rechercher des signes de Kernig, et examiner les membranes internes de l'œil.

L'examen ophtalmoscopique, montrera dans ces cas, la périnevrite optique, de même qu'on trouvera une immobilité et dilatation de la pupille. L'œil deviendra douloureux et sensible au toucher. Il y aura une iritis avec hypopyon. La méningite cércbro-spinale sera à craindre, et par la ponction lombaire permettra de constater dans le liquide cephalorachidien des pneumocoques ou même des gonnocoques comme cela était arrivé chez un malade habitant les environs de Paris et qui a été guéri après deux ponctions lombaires et un traitement antiphlogistique énergique de l'œil malade.

B. *Nevro retinite double hémorrhagique. Buphthatmie. Paralysie de la 6eme paire. Blennorrhagie ancienne.*

La nevro-rétinite blennorrhagique peut quelquefois être accompagnée d'autres phénomènes cérebro-spinaux non moins graves, et notamment des paralysies des nerfs moteurs des yeux, pendant qu'on verra apparaître des signes d'iritis, de buphthalmie, etc.

Le fait suivant est des plus intéressants à signaler. Il s'agissait d'une nevro-rétinite rhumatismale gonnococcique avec des stases veinaux et hémorrhagie rétiniennes. De plus le malade, agé de 44 ans, a été pris d'une paralysie de la 6eme paire avec diplopie homonyme et d'une buphtalmie, blennorrhagie ancienne inveterée et rhumatismale fréquents.

Le traitement dérivatif contre la névrite optique, et la guérison d'une blennorrhagie inveterée à fait cesser tous les accidents cérebraux et la névrite optique ainsi que la paralysie de la 6eme paire cessèrent avec le traitement ci-dessus indiqué.

Pour me résumer, je dirai donc:

1e Que les irido-choroïdites et les iritis à hypopyon peuvent se développer sous l'influence d'un rhumatisme gonnococcique.

2e Que des névrites optiques peuvent survenir à la suite d'une méningo-encephalite blennorrhagique inveterée.

3e Que ces accidents peuvent se compliquer d'une destruction de la cornée, d'une oblitération pupillaire et d'une panophtalmie, qui ne pourront être arrêtés que par un traitement général constitutionnel ainsi que par des dérivatifs énergiques périorbitaux.

PROJECTIONS

par Dr. JOSE BARRAQUER Y ROVIRALTA (Barcelona).

Mr. Baaraquer présente avec un appareil spécial de projections les préparations correspondantes au travail qu'il a lu dans la première séance sur «l'Anatomía del fondo orbitario y del seno cavernoso.»

SEANCE DU 29 AVRIL

Présidence d'honneur: Mr. Jessop.

INVESTIGACIONES ACERCA DE LA ACCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS SOBRE LA PUPILA, LA ACOMODACIÓN Y LA TENSIÓN INTRA-OCULAR

por el Dr. MANUEL MÁRQUEZ (Madrid).

I.—INTRODUCCIÓN

El capítulo importantísimo de la acción de los medicamentos, sobre el aparato de la visión, es uno de los más descuidados, en la mayor parte de las obras clásicas de la terapéutica.

Es verdaderamente extrano que describiéndose en éstas grupos especiales de remedios que ejercen su acción sobre el corazón, sobre el riñon, sobre el aparato respiratorio, sobre el útero, etc., no ocurra lo mismo cuando se trata del ojo, órgano que, por lo general, no ha merecido siquiera los honores de un corto capítulo en los libros de terapéutica (1); pues si bien estos últimos tratan de los medicamentos oculares, lo hacen á retazos y de un modo incompleto, incluyéndolos en otros grupos en los cuales la acción sobre el ojo no la estiman como fundamental, sino como meramente *accesoria*.

Ahora bien: dígasenos si entre las indicaciones de la atropina, por ejemplo, puede haber alguna de más peso que la de dilatar con ella rápidamente la pupila en un caso de iritis, impidiendo la formación de sinequias posteriores, y la de exudados en el campo pupilar; ó si entre las contraindicaciones de dicho medicamento, hay también alguna

(1) Solamente encuentro trazadas, magistralmente por cierto, las líneas generales del mismo en la excelente obra inglesa de Lauder Brunton «Pharmacologíe Therapeutique» (trad. francesa de 1888), y en la más moderna del mismo autor, sobre Action des medicaments (trad. franc., París, 1901). Hay también una corta exposición del asunto, calcada, á mi juicio, sobre la del anterior autor, en los Elementos generales de Farmacodinamia de Buck (trad. española del Dr. Codina, Madrid, 1894). Por fin, en la obra de Battistini titulada Rimedi nuovi (Torino, 1897), además de un capítulo general sobre lo mismo, también reflejando las ideas del autor inglés, el Dr. Bocci, ha redactado un capítulo especial de los medicamentos midriásicos y miósicos más modernos en la fecha de la publicación de la obra.

más importante y absoluta que la de dejarle de administrar en un caso de glaucoma para evitar los terribles efectos que produce en esta afección. Y tanto en un caso como en otro, impidiendo la pérdida de una de las más nobles funciones orgánicas, es decir, evitando la ceguera, que para muchos enfermos es tan temible como la misma muerte (1), ¿será exagerado afirmar que las grandes indicaciones y contraindicaciones de les medicamentos oculares merecen figurar con legítimo derecho entre las más importantes de la terapéutica general?

La omisión es tanto más de extrañar, cuanto que precisamente forma contraste con lo que ocurre con la anatomía, la fisiología y la patología de este aparato, en las que se han hecho tantos y tan trascendentales descubrimientos, que apenas si bastan, para dar cuenta de ellos, no ya sólo los monumentales tratados de la especialidad, sino que ni aun siquiera las Revistas y Congresos que, como el actual y otros dedicados exclusivamente á la oftalmología, sirven de motivo para el comercio intelectual entre los hombres de ciencia.

¿Por qué, sin embargo, tal desvío hacia asunto de tan capital interés? La razón me parece consistir en que los terapeutas generales dejan la resolución del mismo á los especialistas, y éstos, á su vez, se han preocupado más, por lo común (2), de los más brillantes y aparatosos efectos de la operatoria, y de los más rigurosos y científicos procedimientos de la óptica, que de los más modestos, pero en ocasiones mucho más útiles agentes de la terapéutica farmacológica.

Afortunadamente, se va concediendo en estos últimos tiempos al asunto, la importancia que merece, y en las publicaciones más recientes de terapéutica ocular (3), dedicase ya la atención debida al estudio y á la investigación de los efectos y acción de los medicamentos sobre el aparato de la visión.

* * *

Ahora bien: así como anatómicamente hay en el ojo, á la vez que representación de casi todos los tejidos y sistemas, disposiciones orgánicas de él privativas y especiales, ocurre algo análogo con la acción de los medicamentos, en la cual cabe distinguir perfectamente dos grupos: el de los que obran fundamentalmente como en el resto del organismo, siquiera con algunas variantes de detalle (antisépticos,

(1) *Quit dat videre, dat vivere* decían los antiguos.

(2) Hay que hacer mención excepcional para trabajos aislados de mérito indiscutible, que, como los del insigne Donders y los de otros, son hoy clásicos, y que fueron el punto de partida de las investigaciones ulteriores sobre los asuntos de que tratan.

(3) Darier: Leçons de Terapeutique oculaire, París, 1901. Ohlemann: Die neuren Augenheilmittel, Wiesbaden, 1902.

astringentes, anestésicos, etc.); y el de los que ejercen acciones *exclusivas* del aparato de la visión.

Entre estos últimos, y constituyendo un grupo muy natural, se hallan los que ejercen su acción sobre los músculos oculares intrínsecos y sobre la tensión intraocular, grupo que se subdivide de un modo muy natural en otros dos: el de los *midriásicos* y el de los *miósicos*, caracterizados por fenómenos completaménte opuestos, pues mientras que los primeros *dilatan la pupila, paralizan la acomodación y aumentan la tensión ocular*, los segundos *disminuyen el diámetro pupilar, producen espasmo de la acomodación y disminuyen la citada tensión*.

Precisamente esta multiplicidad de efectos y la variabilidad de sus matices según cada uno de los remedios, que utilizamos frecuentemente con fines diagnósticos, terapéuticos ó de ambas clases á la vez, así como la importancia de las *medicaciones midriásica y miósica*, es lo que hace interesantes todas las investigaciones que tiendan á precisar bien la acción de esta clase de medicamentos, de los cuales unos son relativamente antiguos y están bien conocidos, y otros, que cada día se descubren, necesitan ser estudiados con toda la precisión posible antes de establecer con fundamento sólido sus indicaciones en la práctica.

Estimándolo así la Sección de Oftalmología de este Congreso, incluyó entre sus temas oficiales uno de Farmacoterapia ocular: el titulado *Investigaciones acerca de la acción de los medicamentos sobre la pupila, la acomodación y la tensión intraocular.* Al aceptar yo, reconocido, el honor de ser uno de los ponentes del mismo, lo hice, no con la idea de desarrollarlo en toda la vasta extensión que abraza, sino con la de aportar para su resolución (de acuerdo con el encabezamiento de su título) el modesto fruto de mis trabajos personales; pues aunque hubiera vivamente deseado hacer observaciones sobre todos los extremos del mismo, no he podido, hasta el presente, realizarlas más que en lo que se refiere á la ACCIÓN COMPARATIVA DE ALGUNOS MEDICAMENTOS MIDRIÁSICOS, las cuales, aun con ser tan incompletas, me han llevado mucho tiempo y exigido de mí algún trabajo. Espero, por otra parte, con fundamento, que mis ilustres colegas aportarán para la resolución de este punto trabajos más completos que los míos.

II.—INVESTIGACIONES.

Mis investigaciones han recaido sobre compuestos de las bases siguientes: atropina, duboisina, escopolamina, homatropina, euftalmina y cocaina. De ellas, las tres primeras, cualquiera que sea el concepto

que de ella tengamos, ya como especies químicas definidas ó sólo como mezclas, existen en la naturaleza en los vegetales de la familia de las solanáceas; y las tres últimas son productos obtenidos artificialmente, pues la cocaina, que antes se extraía exclusivamente de la coca del Perú, es hoy también la mayor parte producida por síntesis.

Las observaciones han sido hechas buscando en lo posible la igualdad de circunstancias, excepto de aquella cuya influencia sobre el resultado se quería puntualizar.

Así, hemos procurado en lo posible hacerlas todas en las mismas condiciones de iluminación, para eliminar la influencia, á veces considerable, de dicho agente físico sobre el diámetro pupilar. El sujeto se colocaba frente á una ventana, en una silla colocada siempre á la misma distancia, y para evitar á la vez la influencia de la contracción que acompaña á la acomodación, le hacíamos mirar á lo lejos.

La elección de sujetos, si bien hubiera sido de desear que hubiese recaído en individuos sanos, ha habido que desistir por no ser facil encontrar quien se preste á ello; pero eso no ha sido gran inconveniente, pues la inmensa mayoría de los sujetos enfermos, asistentes á mi consulta pública del Real Hospital del Buen Suceso, han sido elegidos de modo que su afección ejerciese escasa ó nula influencia sobre el diámetro pupilar; así es que se pueden considerar como sujetos sanos desde este punto de vista.

Las mediciones del diámetro pupilar se han hecho casi todas con el pupilómetro de Follin, que consiste en una serie de círculos negros de tamaño creciente puestos en una tarjeta, y que se van haciendo pasar al lado del ojo que se examina, anotando por comparación cual es el equivalente en tamaño al orificio del iris en los diversos momentos de la acción del medicamento. Los números indican el diámetro de dicho orificio en milímetros. Cuando se dudaba entre dos, ó bien se elegía un número intermedio (ejemplo, entre 5 y 6, 5'5) ó se anotaba el que parecía más aproximado. Al final hemos hecho algunas observaciones con el pupilómetro de Haab, fundado en el mismo principio que el de Follin, pero que tiene además los números intermedios correspondientes á los medios milímetros, de modo que los promedios se podían precisar algo más. Cuando se dudaba, ó bien se elegía el más próximo ó los dos entre los que estaba comprendido, unidos por un guión (ejemplo, entre 6'5 y 7, 6'5-7). No se pretendía, por otra parte, una exactitud matemática, imposible de obtener por la misma naturaleza de las observaciones, pero sí la suficiente para darnos idea muy aproximada de las variaciones de la acción del remedio.

Si se trataba, por ejemplo, de puntualizar la influencia del género de la sal, elegíamos cuerpos en que sólo éste fuese el que variase. Si bien ya *a priori* sabíamos que la influencia de la base era la más importante, y que á las variaciones de esta última es á las que hay que atribuir las diferencias fundamentales en la intensidad de acción en cada grupo, procurábamos, á ser posible, elegir sales de igual ácido y de la misma concentración. Así es que casi todas las observaciones las hemos hecho con los sulfatos al 1 por 100, excepto cuando queríamos averiguar la influencia del ácido ó cuando no podíamos elegir, como nos sucedió con la escopolamina y con la cocaína. En esta última, por ser un midriásico de acción muy débil, la concentración de las disoluciones era de 5 por 100. En algún caso instilábamos á la vez disoluciones de diversa concentración en cada ojo de un mismo individuo, para ver la influencia que correspondía á dicha circunstancia.

En suma: hemos procurado tomar, para evitar causas de error, las precauciones elementales en toda observación. No hay, pues, para qué insistir más sobre esto.

He aquí ahora las observaciones que sirven de fundamento á este trabajo.

OBSERVACIONES (1)

Observación 1.ª—J. M., de diez años de edad. *Albugos centrales de ambas córneas.* Instilación de una gota de sulfato de atropina al 1 por 100 en el O. D.

Empieza la observación el día 15 de Febrero de 1901, á las 11 y 2' de la mañana; el diámetro de ambas pupilas equivale al núm. 4 de la escala de Follin. A los 5', íd; á los 10', íd.; á los 15', núm. 5; á los 22', núm. 7; á los 28', núm. 7'5; á los 34', núm. 8; á los 40', íd.; á los 45', íd.; á los 62', íd.

Día 16.—A las 11, núm. 8'5.

Resumen: Al cuarto de hora la dilatación ha empezado ya y alcanza casi el máximo á la media hora, acentuándose todavía un poco al día siguiente, en que termina la observación.

Observación 2.ª—M. L., de treinta y un años de edad. Instilación, el día 1.° de Agosto, de una gota de disolución de sulfato de atropina al 1 por 100, á las 12 y 15'.

Habiéndoseme olvidado el pupilómetro, esta observación no tiene valor en lo que se refiere al primer día, respecto al modo de empezar y grado de la dilatación que aprecié *grosso modo* por comparación con

(1) O. D. significa ojo derecho. O. I. ojo izquierdo. El ' significa minutos, y cuando está entre dos cifras, separación de decimal.

la pupila del lado opuesto; pero sí lo tiene en los días sucesivos, y sobre todo para apreciar la duración total de la acción de la atropina en este sujeto. El individuo padecía de un desprendimiento de la retina, el cual no influía para nada en el diámetro de la pupila, que era exactamente igual al del lado izquierdo. Cuando la dilatación pupilar fué algo considerable, apareció una sinequia interna que se rompió al octavo día. Para la medición de la pupila, nos referíamos á la porción de circunferencia pupilar donde no había sinequias.

Resumen: Dilatación iniciada al cuarto de hora, máximo: núm. 8, á los tres cuartos; persistencia de este máximo hasta el décimo día, desde el cual baja considerablemente, llegando al diámetro inicial á los diez y siete días.

Después hemos pensado, dada la exagerada duración del efecto total y la persistencia de la dilatación máxima, si este enfermo se instilaría atropina sin nuestro conocimiento; pero el enfermo lo niega terminantemente.

Observación 3.ª—Petra S., de cuarenta y tres años.

Albuminuria gravídica y retinitis sintomática: O. I., V = 1/20; O. D., V = 2/3. Instilación de dos gotas de sulfato de duboisina al 1 por 100, el día 16 de Febrero, en el O. I., á las 11 y 20'. Al empezar, número 3 en ambos ojos; á los 10', íd.; á los 15', núm. 5; á los 20', número 5'5; á los 25', núm. 6; á los 35', núm. 7'5; á los 40', íd.; á las tres horas y media, núm. 8'5.

A los dos días, es decir, el 18 de Febrero, á las 11, núm. 6.

Día 21, núm. 5'5; día 22, íd.; día 23, núm. 4; día 24, núm. 4'5.

El día 24, por la noche, da á luz un niño la enferma, y no puede venir al hospital. Voy yo á su casa el día 25, y en malas condiciones de luz (una vela), la observo. El número correspondíente en el O. D. es 4'5, y en el O. I. 5'5.

Como se ve, el diámetro pupilar ha aumentado á la vez en ambos ojos por efecto de la obscuridad y tal vez por las excitaciones dolorosas producidas por el parto; pero se mantiene la diferencia entre el derecho y el izquierdo, si bien es mayor que cuando los ojos se hallan expuestos á la acción de la luz, lo cual se explica por la mayor predisposición de la pupila para dilatarse por la acción de la obscuridad, así como por la menor tendencia á contraerse por la acción de la luz cuando se halla bajo la acción de los midriásicos.

Día 26..................	O. D., núm. 3'5. O. I., núm. 4'5.
Día 28..................	O. D, núm. 3. O. I., núm. 4.

Termina la observación.

Resumen: La dilatación ha empezado á los 15' y duraba todavía en el 12° día. El máximo ha sido el número 8'5 en el mismo día de la dilatación.

Observación 4.ª—E. V., de seis años de edad. *Pequeña úlcera superficial en la córnea derecha.* Instilación en el mismo ojo de dos gotas de sulfato de duboisina al 1 por 100, el día 12 de Febrero de 1901. La observación empieza á las 11 y 2', y el diámetro pupilar en ambos ojos es 2'5; á los 8', id.; á los 13', núm. 4'5; á los 15', núm. 5; á los 18', núm. 6; á los 23', núm. 6'5; á los 28, id.; á los 38', id.; á los 43', id.; á la hora, id.; á las tres horas, núm. 7.

Día 13, núm. 7; día 14, núm, 7-6'5; día 15, núm. 6'5; día 16, número 5'5. Día 18, núm. 4'5. Día 19 núm. 4. Día 20, núm. 3'5. Día 21, número 3'5. Día 22, núm. 3. Día 23. núm. 25 en ambos ojos; pero haciendo la observación dentro de una habitación lejos de la ventana, es decir, en una semi oscuridad, la pupila derecha se dilata más que la izquierda. Día 24. Las pupilas son iguales en la lùz y en la oscuridad.

Resumen: A los 13', la dilatación había empezado; á los 20' ó 25' había llegado casi á su máximo; éste se había logrado ya á las 3 horas, sosteniéndose así el segundo día, decreciendo gradualmente á partir del tercero y llegando á lo normal después de 11 ó 12 días.

Observación 5 y 6.—A. F., de 70 años de edad. O. I., normal. O. D., mancha central y pupila muy contraída, cuyo origen no fué posible averiguar. Se instiló el día 22 de Agosto de 1901, á las 11 y 37 minutos, una gota de disolución de sulfato de duboisina en cada ojo.

Al empezar......	O. I., núm. 3. O. D., núm. 2.
A los 5'........	O. I., ídem. O. D., ídem.
A los 10'........	O. I., núm. 5'5. O. D., no se anotó.
A los 15'........	O. I., núm. 6. O. D., núm, 4.
A los 20'........	O. I., núm. 6. O. D. núm. 4.
A los 25'........	O. I., núm. 6. O. D., núm. 4.
A los 30'........	O. I., núm. 6. O. D., núm. 4'5.
A los 40'........	O. I., núm. 6. O. D., núm, 4'5.

A los 60'........ { O. I., núm. 6.
O. D., núm. 4'5.

Día 23........... { O. I., núm. 5.
O. D., núm. 4'5.

Día 27........... { O. I., núm. 4.
O. D., núm. 3.

Día 28. Se suspende la observación porque en otra consulta le habían instilado atropina.

Resumen: La dilatación en el ojo izquierdo había ya empezado á los 10', llegando al máximo, que fué núm. 6, á los 15', sosteniéndose el primer día, disminuyendo gradualmente á partir del segundo, y persistiendo aun á los siete días, en que termina la observación.

En el ojo derecho (cuya pupila estaba más contraida) el diámetro de esta ha sido siempre menor que en el izquierdo, y el máximo ha sido menor, núm. 4'5, habiéndose obtenido á la media hora.

Observación 7.—P. S., de 36 años de edad. Instilación de dos gotas de sulfato de duboisina, el día 17 de Agosto de 1901, á las 11 y 40' de la mañana (no se anotó en qué ojo). Al empezar. núm. 3 en ambos; á los 5, id.; á los 10', núm. 4'5 (un poco alargada transversalmente); á los 15'' núm. 7; á los 20', núm. 7'5; á los 30', núm. 7'5; á los 35', id.; á los 50'' id.

Día 13, núm. 5'5. Termina la observacion.

Resumen: A los 10'; la dilatación había ya empezado, creciendo rápidamente hasta los 20', en que alcanzó el máximo; éste fue de 7'5. A los seis días persistía aun la midriasis.

Observación 8.—R. F., de 26 años de edad. Instilación de una gota de sulfato de duboisina al 1 por 100, el día 19 de Septiembre de 1901, en el O. D., que (según se vió después) tenía un desprendimiento retiniano infero-externo.

Al empezar 11 y 2'. núm. 3 en ambos ojos. A los 5', id.; á los 10', idem; á los 12', núm. 3'5; á los 16', núm. 5; á los 18', núm. 7 (aparecen sinequias infero-externas); á los 20', id.; á los 25', núm. 8; á los 30, íd.; á los 40', núm. 8'5.

Día 21, núm. 8 (día nublado).
Día 25, núm. 6'5.
Día 27, núm. 5.
Día 1.° de Octubre, núm. 3'5.
Día 2, núm. 3 en ambos.

Resumen: Empezó la dilatación á los 12': á los 40' llegó al máximo. Este fue de 8'5.

Duración total de la midriasis, 12 á 13 días.

Observación 9.—H. S., de 42 años de edad. *Iritis específica del ojo derecho*. Instilación en el O. I. de una gota de disolución de bromhidrato de escopolamina al 1 por 200, á las 12 de la mañana del día 25 de Noviembre de 1901. Al empezar, núm 3; á los 5', id.; á los 10', idem; á los 12', núm. 3'5; á los 14', núm. 4; á los 16', núm. 4'5; á los 19', núm. 5; á los 21', núm. 6,5; á los 23', núm. 7; á los 28', núm. 7'5; á los 30', id.

Día 26 núm. 8.

Día 29, uúm. 4.

Día 30, núm. 3.

Resumen: La dilatación empezó á los 12'; creció rápidamente en la primera media hora, hasta alcanzar casi el máximo; se logró este hasta el segundo día y fue de 8; al quinto, había desaparecido totalmente la midriasis.

Observación 10.—L. G., de 42 años de edad. *Albugo central de la córnea derecha*. Instilación en dicho ojo de una gota de disolución de bromhidrato de escopolamina al 1 por 200, á las 12 del 25 de Noviembre de 1901. Al empezar, núm. 2'5 en ambos; á los 5', id.; á los 10', id.; á los 22', id.; á los 14', núm. 3; á los 16', núm. 4; á los 20', núm. 4'5; á los 22', núm. 5; á los 25', núm. 6; á los 29', núm. 6'5; á los 32', número 7; á los 40', núm. 8.

Día 26, núm. 7.

Día 27, núm. 5.

Día 28, núm. 5'5. Termina la observación.

Resumen: La dilatación empezó á los 16'; llegó al máximo núm. 8, poco después de la media hora, y al día siguiente había empezado á disminuir, acentuándose en los dos sucesivos la disminución del diámetro pupilar.

Observación 11.—M. C., de 56 años de edad. Instilación de una gota de sulfato de homatropina al 1 por 100, en uno de los ojos (no se anotó cual), que padecía una hiperemia papilar, á las 11 y 39' del día 22 de Agosto.

Al empezar, núm. 3 en ambos ojos. A los 5', id.; á los 10', id.; á los 15', núm. 3'5; á los 20', núm. 4'5; á los 25', núm. 5; á los 30', núm. 6; á los 35', id.; á los 40', núm. 6'5; á los 55', núm. 7.

Día 23, núm. 5.

Día 24, núm. 3, es decir, diámetro normal, aunque la contracción es algo perezosa, y la dilatación algo mayor que la del lado opuesto en la oscuridad.

Resumen: A los 15' empieza la dilatación; el máximo se adquirió en el primer día, y á las 48 horas el diámetro era normal.

Obs. 12.—C. A., de 58 años de edad. Instilación en el O. I. de una gota de disolución de sulfato de homatropina, á las 11 y 25' del día 27 de Agosto de 1901.

Al empezar........ { O. I, n. 3'5.
O. D., leucoma total de la córnea.

A los 13' núm. 5; á los 15' núm. 5'5; á los 20', núm. 6; á los 25', id.; á los 30', id: á los 40', id. Termina la observación.

Resumen: la dilatación había empezado á los 13'.

Obs. 13..—R. G., de 42 años de edad. Instilacion de una gota de sulfato de homatropina al 1 por 100 en el O. D., en cuya córnea existe una pequeña úlcera infero-externa vascularizada, el día 23 de Febrero de 1901.

Al empezar, 11 y 50'... { O. D., núm. 2.
O. I., núm. 3.

A los 5', id.: á los 10', O. D., núm. 2'5; á los 15', núm. 3; á los 20' y á los 25', núm. 3; á los 30', núm. 3'5; á los 40', núm. 4; á los 45' y á los 50' id.; á los 55', núm. 4'5; á los 60', núm. 5; á las dos de la tarde, número 4.

Día 24, núm. 3 en ambos.

Día 25, O. D., núm. 2'5.

Día 26. O. D., núm. 2'5.
O. I., núm. 3.

Día 27, núm. 3 en ambos.

Para interpretar bien esta observación hay que tener presente que las úlceras corneales periféricas suelen provocar la contracción refleja de la pupila, como ocurría al principio, y que después, al curarse, la pupila recobra su diámetro normal. Ahora bien, hasta el día 25 disminuyó la dilatación pupilar producida por el midriásico, y desde el día siguiente (26) aumentó de nuevo por curación de la úlcera.

Luego en esta observación sólo hay que tener en cuenta, en lo que se refiere á la acción del midriásico, hasta el día 25, y así resulta entonces que la dilatación ha durado dos días, y que empezó á efectuarse de los 10' á los 15'.

Obs. 14.—Petra S., de 28 años de edad. *Ambliopía del O. D.* Ins-

tilación de dos gotas de sulfato de homatropina al 1 por 100 en dicho ojo, el día 23 de Abril, á las 11 y 2'.

Al empezar, en ambos núm. 3; á los 5', id.; á los 10' núm. 3'5; á los 13', núm. 4'5; á los 15', núm. 5; á los 20', núm. 7; á los 23', núm. 7'5; á los 36', id.

Día 24, núm. 4'5.

Día 25, núm. 3'5.

Día 26, núm. 3.

Resumen: La dilatación había empezado á las 10', alcanzando e máximo, núm. 7. de los 20' á los 25', y durante tres días,

Obs. 15 y 16.—Victoria R;, de 8 años de edad. *Hiperemia papilar*. Instilación de una gota de { sulfato O. D....... / clorhidrato O. I. } de homatropina, que no caen bien dentro del fondo del saco, el día 7 de Agosto de 1901, á las 11 y 21'. Al empezar, núm. 4 en ambos ojos; á los 5', id.; á los 10', id.; á los 16', núm. 5 en ambos; á los 20' núm. 5'5 (ambos); á los 30', núme- 6 (ambos); á los 35', id.; á los 40', id.; á los 45', id.

Día 8, núm. 4 en ambos.

Resumen: La dilatación ha empezado en ambos ojos antes de los 61', y ha durado 24 horas, siendo igual en un ojo que en el otro.

Obs. 17 y 18.—M. F. de 62 años de edad. Opacidad central de ambos cristalinos. Instilación de una gota de sulfato de homatropina al 1 por 100, y de otra del clorhidrato de la misma base y en la misma proporción, en el O. D. y O. I., respectivamente, á las diez y media de la mañana del día 14 de Abril de 1903.

Al empezar, núm. 2'5-3 en ambos.

A las 8'.................	O. D., núm. 3. O. I., núm. 3.
A los 11'.................	O. D., núm. 3'5-4 O. I., núm. 3'5-4.
A los 14'.................	O. D., núm. 4. O. I., núm. 4.
A los 17'.................	O. D., núm. 5. O. I., núm. 5.
A los 25'.................	O. D., núm. 6-6'5. O. I., núm. 6-6'5.
A los 50'.................	O. D., núm. 6-6'5 O. I., núm. 6-6'5.
A las 10 de la mañana del día 15...........	O. D., núm. 5'5. O. I., núm. 4'5.
A las 10 de la mañana del día 16.................	O. D., núm. 3'5. O. I., núm. 3-3'5.
A las 10 de la mañana del día 17.................	O. D. / O. I.. núm. 3.

Nota.—En este sujeto se había instilado cuatro días antes una disolución de euftalmina al 5 por 100 en el O. D., y al 1 por 100 en el O. I. (V. Observaciones 32 y 33).

Como se ve, ambas observaciones han sido paralelas en el comienzo (8 minutos), máximo (núm. 6-6'5, á los 2'5), y duración total (menos de cuatro días); pero el descenso se inició un poco antes en el O. I. en el segundo y tercer día, igualándose después hasta el final.

Obs. 19.—El mismo sujeto de las observaciones 15 y 16. Instilación de una gota de clorhidrato de homatropina en el O. D., el día 22 de Agosto, á las 11 y 36'. Al empezar, núm. 3 en ambos.

A los 5', núm. 3; á los 10', núm. 4; á los 15', núm. 5; á los 20', número 6; á los 25', núm. 7; á los 30', id.; á los 40', id., á los 60', id.

Día 23, núm. 5.

Día 24, núm. 4.

Día 25, núm. 3'5.

Día 26, núm. 3.

Resumen: La dilatación había empezado á las 10'; llegó al máximo (núm. 7) á los 25', y ha durado cuatro días.

Obs. 20.—F. R., de 12 años de edad. *Hemeralopia.* Instilación de una gota de clorhidrato de homatropina al 1 por 100, á las 11 y 15' del día 20 de Agosto de 1901, en el O. D. Al empezar, núm 3 en ambos. A los 5', id.: á los 10', id.; á los 13', núm. 3'5; á los 15', núm. 4; á los 20' número 4'5; á los 25', núm. 5; á los 30', núm. 6; á los 35', íd.; á los 47', número 6'5.

Día 21, núm. 5'5.

Día 22, núm. 4'5.

Día 23, núm. 4.

Día 24, núm. 3, pupila muy perezosa á la luz y muy sensible á la obscuridad.

Resumen: La dilatación había empezado á los 13', y duró 4 días.

Obs. 21.—R. L., de 58 años de edad. Opacidades corneales, Instilación en el O. D. de una gota de clorhidrato de homatropina al 1 por 100, el día 20 de Agosto, á las 11 y 15'. Al empezer, núm. 3. A los 5., íd.; á los 10', íd.; á los 13', núm. 4; á los 15', núm. 4'5; á los 20', número 6; á los 25', núm. 7; á los 30', núm. 7'5; á los 35', núm. 8; á los 48', núm. 8'5.

Día 21, núm. 6. El enfermo no vuelve más.

Resumen: La dilatación había empezado á los 13', llegando al máximo alrededor de los 50' (núm. 8'5), é ignorándose su duración total.

Obs. 22.—V. G., de 56 años de edad. Instilación de una gota de clorhidrato, de homatropina, el día 18 (no se anotó el mes), en el O. I., á las 11 y 24' (el O. D. se le habían extirpado). Al empezar, núm. 2'5; á los 5', idem; á los 10', íd.; á los 12', núm. 3'5; á los 14', núm. 4; á los 16', núm, 5; á los 18', núm. 6; á los 21', núm. 6'5; á los 24', núm. 7; á los 28', íd.; á los 33', íd.; á los 38' íd., y á los 60', íd.

Día 21, núm. 4'5 (día nublado).

Día 22, núm. 2'5.

Resumen: La dilatación había empezado á los 12', y duró de 3 á 4 días.

Obs. 23.—A. R., de 12 años de edad. *Hemeralopia*. V = 1 en ambos. Instilación de una gota de clorhidrato de homatropina al 1 por 100, á las 11 y 59' del día 8 de Abril, en el O. I. Al empezar, núm. 3 en ambos; á los 7', íd.; á los 9', núm. 3'5; á los 11', nùm. 4; á los 14', número 4'5; á los 15', núm. 5; á los 16', núm. 5'5; á los 17, núm. 6; á los 18', núm. 7; á los 21', íd.; á los 36', núm. 8; á las 2 horas y media, íd.

Día 9. A las 10 y media, normal.

Resumen: La dilatación empezó á los 9', y creció rápidamente, alcanzando el máximo (nùm. 8) poco después de media hora, desapareciendo totalmente antes de las 24.

Obs. 24.—(El mismo de la observación anterior.) Instilación de una gota de clorhidrato de euftalmina al 1 por 100 en el O. D., á las 11 y 35' del día 20 de Marzo. Al empezar, núm. 3 en ambos ojos; á los 5', íd.; á los 10', íd.; á los 12', íd.; á los 15', núm. 3'5; á los 17', núm. 4; á los 20'. núm. 4; á los 23', núm. 4'5; á los 25', núm. 5; á los 30', íd.; á los 35', número 5'5; á los 42', núm. 6; á los 45', íd.; á los 55', íd.; á los 60', íd.; á la hora y 22', íd.

Día 21. A las 11, dilatación ligera.

Día 22, núm. 3'5 en ambos, y mejorado de la hemeralopia.

Resumen: La dilatación había empezado á los 15'; llegó al máximo (núm. 6) de los 40' á 45', y su duración no alcanzó á dos días.

Obs. 25.—(El mismo de los anteriores.) Instilación de una gota de clorhidrato de euftalmina al 1 por 100, el día 16 de Marzo, á las 11 y 22', en el O. I. Al empezar, núm. 3 en ambos; á los 5', íd.; á los 10', íd.; á los 12', ligerísimo aumento; á los 15', núm. 4'5; á los 18', número 5; á los 20', núm. 5'5; á los 22', núm. 6; á los 25', núm. 6'5; á los 27', núm. 6'5; á los 30', núm. 7'5; á los 32', núm. 8; á los 35', íd.; á los 42', núm. 8'5; à las tres horas, núm. 7.

Día 18, núm. 3 en ambos.

Resumen: La dilatación empezó á los 12'; llegó al máximo entre 40' y 45', y su duración no alcanzó á dos días.

Obs. 26.—L. P., de 68 años de edad. *Catarata incipiente del O. D.* Instilación en este ojo de una gota de disolución de clorhidrato de euftalmina al 1 por 100 el día 9 de Abril, à las 10 y 30'; al empezar, núm. 1'5 en ambos; á los 5', íd.; á los 10', íd.; á los 15', íd.; á los 19', ligerísima dilatación; á los 25', núm. 2; á los 30', íd.; á los 35', íd.; á los 42', núm. 3; á la hora y 35', núm. 4.

Día 10, núm. 1'5 en ambos.

Resumen: Es de notar en este caso la miosis en ambos ojos y la resistencia, tardanza y poca intensidad en dilatarse la pupila. La duración no ha llegado á 24 horas.

Obs. 27.—R. R., de 37 años de edad. *Cuerpo extraño enclavado en la córnea derecha*; gran tolerancia de ésta; extracción é instilación de una gota de clorhidrato de euftalmina al 1 por 100 el día 2 de Marzo, á las 11 y 30', en el O. I.

Al empezar..... { O. I., núm. 3'5. / O. D., núm. 3.

A los 5', O. I. núm. 3'5; á los 10', iniciada la dilatación; á los 15', número 4; á los 20', núm. 4'5; á los 25', núm. 5; á los 30', núm. 5; á los 35', núm. 5'5; a los 45', núm. 7'5; á los 50', núm. 6; á los 55', núm. 6'5; á los 60', íd.

Resumen: La dilatación ha empezado de los 10' á los 15', y creció gradualmente hasta los 60'

Obs. 28.—I. R., niña de 5 meses, mal nutrida. Instilación de unas gotas de clorhidrato de euftalmina al 1 por 100 en el O. I, el día 23 de Marzo, á las 11 y 35'. Al empezar, núm. 2'5; á los 7', íd.; à los 12', número 3; á los 18', núm. 3'5; á los 21', núm. 4; á los 25', núm. 4'5; á los 30', ídem; á los 40', núm. 5; á los 45', núm. 5'5; á la hora y 7', núm. 6.

Día 24. A las dos de la tarde, ligerísima dilatación.

Resumen: La dilatación empieza á los 12', y ha durado algo más de las 24 horas (se ignora la duración total).

Obs. 29.—A. R., niño de unos 8 á 10 años (no se anotó la edad). *Leucoma central lineal de la córnea.* Instilación de una gota de clorhidrato de euftalmina al 1 por 100 en el O. D., el día 19 de Agosto, á las 11 y 20'; al empezar, núm. 3; á los 5', íd.; á los 10', íd.; á los 12',

íd.; á los 13', íd.; é lrs 14', íd.; à los 15', núm. 4; á los 20', íd.; á los 25' núm. 4'5; á los 30', íd.; á los 45', íd.

Día 21, núm. 4 5.

Día 22, núm. 3.

Resumen: La dilatación empezó bruscamente á los 15', y duró 2 días.

Obs. 30 y 31.—F. C., de 77 años de edad. *Conjuntivitis crónica y cataratas incipientes de ambos ojos.* Instilación de dos gotas de disolución de clorhidrato de euftalmina al 5 por 100 en el O. D., y de otras dos gotas de la disolución al 1 por 100 en el O. I., á las 10 de la mañana del día 16 de Abril de 1903 (1).

Al empezar	O. D., núm. 3'5. O. I., núm. 3'5.
A los 10'	O. D., núm. 4-4'5. O. I., núm. 3'5.
A los 15'	O. D., núm. 5'5. O. I., núm. 4'5.
A los 20'	O. D., núm. 6'5. O. I., núm. 5'5.
A los 24'	O. D., núm. 6'5-7. O. I., núm. 6.
A los 26'	O. D., núm. 7. O. I., núm. 6'5.
A los 30'	O. D., núm. 7'5. O. I., núm. 7.
A los 35'	O. D., núm. 7'5. O. I., núm. 7-7'5.
A los 40'	O. D., núm. 7'5. O. I., núm. 7'5.
A los 50'	O. D., núm. 7'5-8. O. I., núm. 7'5-8.
A los 70'	O. D., núm. 8. O. I, núm. 8.
Día 17, á las 11	O. D., núm. 3. O. I., núm. 2'5-3.
Día 18	Núm. 3 en ambos.

Resumen: La dilatación empezó, respectivamente, á los 10' y 15'; alcanzó el máximo (núm. 8) á los 70', y desapareció al día siguiente y á los dos días, respectivamente.

Obs. 32 y 33.—(El mismo de las observaciones 17 y 18.) Instilación en ambos ojos de dos gotas, respectivamente, de las disoluciones al 5

(1) En las observaciones 30 á 37, ambas inclusive, he sido inteligentemente ayudado por el interno del Real Hospital del Buen Suceso D. Elías Blanco.

y al 1 por 100 de clorhidrato de euftalmina, en el O. D. y en O I., respectivamente, á las 10 de la manana del día 10 de Abril de 1903.

Al empezar, núm. 3 en ambos ojos: á los 5', 10', 15' y 20', íd.

A los 25'................	O. D., núm. 3'5-4. O. I., núm. 5'5.
A los 30'................	O. D., núm. 4-4'5. O. I., núm. 4.
A los 32'................	O. D., núm. 4'5. O. I., núm. 4.
A los 35'................	O. D., núm. 5. O. I., núm. 5'5.
A los 40'................	O. D., núm. 5-5'5. O. I., núm. 4'5.
A los 45'................	O. D., núm. 6. O. I., núm. 5.
A los 50'................	O. D., núm. 6'5. O. I., núm. 5'5.
A los 80'................	O. D., núm. 6'5. O. I., núm. 5'5.
Día 18..................	O. D., núm. 3-3'5. O. I., núm. 2'5.
Día 19..................	Núm. 2'5 en ambos.

Resumen: El comienzo de la dilatación fue próximamente á los 25', llegando al máximo á los 50'; éste fue algo mayor (núm. 6'5) con la disolución más concentrada que con la más diluída (5'5). A los dos días y al día siguiente, respectivamente, la midriasis había desaparecido por completo.

Obs. 34 y 35,—R. F., de 15 años de edad. *¿Neuritis retrobulbar?* O. D., V=1/3. O. I., V=1/10. Instilación el día 15 de Abril de 1903 de dos gotas en el O. D. y de una gota en el O. I. de la disolución de clorhidrato de euftalmina al 1 por 100, á las 10 y media de la mañana. Al empezar, núm. 4 en ambos ojos.

A los 20'................	O. D., núm. 4. O. I., núm. 4'5.
A los 27'................	O. D., núm. 4'5. O. I., núm. 4'5-5.
A los 37'................	O. D., núm. 4'5. O. I., núm. 5'5.
A los 55'................	O. D., núm. 4'5. O. I., núm. 6.
A los 60'................	O. D., núm. 4'5. O. I., núm. 6'5.
A los 65'................	O. D., núm. 4'5. O. I., núm. 6'5.
A los 70'................	O. D., núm. 4'5. O. I., nüm. 6'5.
A las 10 y media del día siguiente..............	O. D., núm. 4'5. O. I., núm. 4.

Resumen: En el ojo en que se instiló mayor número de gotas, la dilatación máxima fue algo menor (4'5) que el otro (6'5), y empezó algo después. En cambio, la duración en el primero fue algo mayor, pues al día siguiente, mientras que la dilatación en él todavía persistía un poco, en el otro había totalmente desaparecido.

Obs. 36 y 37.—Enferma de la consulta general á cargo del doctor Miñambres. E. A., de 13 años de edad. Instilación de dos gotas, el día 18 de Abril, en el O. D., y de una gota en el O. I. de la disolución de clorhidrato de euftalmina al 1 por 100. No se anotó el diámetro pupilar en el momento de la instilación.

A los 23'................	O. D., núm. 5'5-6. O. I., núm. 5.
A los 25'................	O. D., núm. 6. O. I., núm. 5'5.
A los 31'................	O. D., núm. 6'5-7. O. I., núm. 6'5.
A los 40'................	O. D., núm. 7. O. I., núm. 6'5
A los 52'................	O. D., núm. 7'5 O. I., núm. 6'5-7.
A los 65'................	O. D., núm. 7'5. O. I., núm. 6'5-7.
A las 10 de la mañana del día 19.................	O. D., núm. 5 O. I., núm. 4-4'5.
A la misma hora del día 20.................	O. D., O. I., núm. 3'5.

Resumen: La dilatación fué siempre algo mayor en el ojo en que se instilaron más gotas, así como el máximo (núms. 7'5 y 6'5 7, respectivamente), que se logró á los 52', siendo la duración total de la midriasis menor de 2 días.

Observación 38.—R. M., de 45 años de edad. Instilación de una gota de clorhidrato de euftalmina al 1 por 100 en el O. D., el día 22 de Agosto á las 11 y 40'.

Al empezar, núm. 3'5; á los 5', id.; á los 10', núm 4; á los 15', id. á los 20', núm. 4'5; á los 25', núm. 5; á los 30', id.; á los 35', id.; á los 40', id.; á los 55, núm. 5'5.

Día 23, núm. 4.

Día 24, núm. 3'5.

Resumen: La dilatación empezó á los 10' y duró 2 días.

Observación 39.—S. M., de 52 años de edad. *Opacidad de ambos*

cristalinos. Instilación en el O I. de tres gotas de clorhidrato de euftalmina al 5 por 100, á las 11 y 29' del día 30 de Diciembre de 1901.

Al empezar, núm 4 en ambos; á los 7', id.; á los 10', id.; á los 14', id. (parecía que había aumentado ligeramente); á los 20', núm. 4'5; á los 22', núm; á los 20', núm. 5'5; á los 30', núm. 6; á los 40', id.; al día siguiente, normal.

Resumen: La dilatación empezó á los 14' de los 20'; llegó al máximo (núm. 6) á la media hora, y al día siguiente había desaparecido.

Observación 40.—R. G., de 42 años de edad. El mismo de la observación 13.) Instilación de una gota de clorhidrato de cocaína al 5 por 100 en el O. D., á las 11 y 7' del día 16 de Febrero de 1901.

Al empezar.. { O. D., núm. 2. / O. I., núm. 3. } Recuérdese que tenía una úlcera córnea del O. D.

A los 8', id.; á los 18', núm. 2'5; á los 23', núm. 3'5.

El día 17 no se observó.

El día 18, la pupila estaba nuevamente contraída.

Resumen: La dilatación ha sido escasa y no ha durado dos días. La dilatación se había iniciado á los 18'.

Observación 41.—El mismo de la anterior. Instilación de dos gotas de clorhidrato de cocaína al 5 por 100 en el O. D., el día 18 de Febrero, á las 11 y 5'.

Al empezar, núm. 2; á los 15', id.; á los 35', núm. 3; á los 43', número 3'5.

Día 18.—A las dos de la tarde, igual que al empezar.

Resumen: La dilatación empezó después de los 15'; fué poco enérgica y no duró 24 horas.

Observación 42.—(El mismo sujeto.) Instilación de tres gotas de la misma solución.

A la mañana siguiente (á las 11), había desaparecido completamente el efecto midriásico.

Observación 43.—E. G., de 27 años de edad: Instilación de dos gotas de clorhidrato de cocaína; el día 11 de Febrero de 1902, á las 11 y 13', en el O. D., en el cual existía una pequeña úlcera consecutiva á un cuerpo extraño. A pesar de esto, el diámetro pupilar era el mismo en los dos ojos, núm. 3'5; á los 6', núm. 4; á los 7', núm. 4'5; á los 9', número 5; á los 12', núm. 5'5; á los 14', núm. 6; á los 17', núm. 6'5; á los 22', núm. 7; á los 27', id.; á los 50', id.

Al día siguiente, la dilatación había cesado por completo. En este caso fué bastante rápida, pues había empezado á los 6'.

Observación 44.—(Auto-observación.) M. M., de 30 años de edad. Instilación de una gota de clorhidrato de cocaína al 5 por 100 en el O. I., á las 11 y 22' (no se anotó el día.

Esta experiencia, que no podía ser muy rigurosa por tener que hacérmela yo mismo con un espejo, la instituí exclusivamente para averiguar el tiempo de duración de la midriasis cocaínica, pues ni mis ocupaciones ni las de los enfermos nos permitían hacer una observación seguida durante un día.

Los resultados fueron los siguientes:

Pupila al empezar, núm. 3 en ambos; á los 18', núm. 4 en el O. I., á los 38', núm. 7: á las 2 horas, núm. 4; á las 3 horas, id.; á las 4 horas era insignificante la dilatación, y á las 4 y media ó 5 horas había totalmente desaparecido.

Observación 45.—R. P., de unos 25 años de edad. Hace tiempo que apenas ve con el O. D., en cuyo fondo hay placas atróficas de la coroides, á pesar de lo cual el diámetro pupilar es igual en ambos ojos, núm. 3,

La observación empieza el día 11 de Febrero, á las 11 y 5', y está destinada á ver los resultados de la instilación sucesiva de varias gotas dc un mismo midriásico.

A las 11 y 5' se instilan dos gotas de clorhidrato de cocaína al 5 por 100.

A las 11 y 15' todo está igual. Se instilan otras dos gotas.

A las 11 y 20', es decir, á los 15', la anestesia de la córnea es completa, pero no hay todavía dilatación.

A las 11 y 25', núm. 3'5. Se instila otra gota.

A las 11 y 35', núm. 5.

A las 11 y 35', núm. 5'5.

A las 11 y 42', núm. 6. Instilación de otra gota.

A las 11 y 47', núm. 7. (No hay reacción á la luz.)

A las 12, núm. 8. Se interrumpe la observación.

La midriasis ha sido más enérgica que de ordinario, y empezó á los 20'.

Observación 46.—P. G., de 70 años de edad. *Catarata del O. I.* (operado del D.). Instilación en el O. I. de dos ó tres gotas de clorhidrato de cocaína al 5 por 100, á las 10 y 32'.

Al empezar, núm. 2; á los 4', id.; á los 5', núm. 2'5; á los 6', núm. 3;

á los 7', núm. 3'5; á los 9', núm. 4; á los 11', id.; id. á los 16', núm. 4'5; á los 24', id,; á los 27', id., á los 35', id.; á los 41', id.; á los 46', núm 5; á los 53', num. 4'5; á la hora y 8', núm. 4; á la hora y 33', id.

Resumen: La dilatación se inició á los 5'; llegó al máximo después de media hora y empezó á decrecer antes de una hora.

Observaciones 47 y 48.—T. U., de 57 años de edad. *Catarata de ambos ojos.* Instilación de una gota de clorhidrato y otra de nitrato de cocaína al 5 por 100 en el O. I. y O. D., respectivamente, á las 10 y 32' de un día (no se anotó) del mes de Noviembre de 1901. Al empezar, núm. 3 en ambos ojos; á los 2', id.; á los 5', id.; á los 10', núm. 3'5; á los 15', id.; á los 20', id.; á los 35', núm. 5; á la hora, núm. 4'5; á la hora y 15', id.; á la hora 23', núm. 4.

Resumen: La dilatación fue igual en los dos ojos, empezando á los 10', llegando al máximo poco después de la media hora, y á la hora ya había empezado á disminuir.

Observación 49.—C. G , de 15 años de edad. Instilación de una gota de nitrato de cocaina al 5 por 100, á las 10 y 16' de la mañana del día 27 de Noviembre de 1901, en el O. I. Padecía el enfermo un edema traumático del párpado superior, sin lesión del globo ocular.

Al empezar, núm. 2'5 en ambos; á los 7', íd.; á los 8', núm. 5; á los 14', núm. 6'5; á los 17', núm. 7; á los 19, íd.; á los 25', núm. 8; á los 30', ídem; á los 40', núm. 7; á los 45', íd., á la hora, íd.

Al día siguiente, normal.

Resumen: La dilatación empezó rapidamente á los 8'; llegó al máximo á los 25'; á los 40' había ya empezado á decrecer, y al día siguiente había desaparecido.

III

RESUMEN Y CRITICA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Después del relato individual de cada observación hay que hacer el paralelo entre todas las que pertenecen á cada grupo, para ver de poder establecer lo que arroja el mismo; y, una vez logrado esto, hacerlo igualmente comparando los distintos grupos entre sí.

El resumen de cada grupo ha dado los resultados siguientes:

1.° ATROPINA.—Se ha elegido, en primer lugar, este midriásico, de acción bien conocida y detallada desde los trabajos de Donders, únicamente para que sirva de tipo de comparación. Se han hecho sólo dos observaciones con el sulfato de dicha base en disolución al 1 por 100, instilando en cada caso una gota en el fondo de saco conjuntival inferior.

La dilatación ha empezado de los diez á los quince minutos. El máximo ha sido de 8,5 milímetros; se ha obtenido sensiblemente á la media hora, sosteniéndose el segundo día. Ha decrecido en un caso desde el décimo lentamente hasta el diámetro primitivo, habiendo sido la duración total en dicho caso de diez y siete días. Ya hemos dicho en el curso de la citada observación que nos caben dudas. aunque nada tendría de extraño que en un sujeto susceptible se hubiese prolongado la midriasis algo más que de costumbre. Según Donders, la duración total es de trece á catorce días y decrece desde el segundo.

2.° Duboisina.—Las observaciones, en número de seis, han sido hechas con el sulfato en disolución al 1 por 100, instilando una gota (obs. 5, 6 y 8) ó dos (obs. 3, 4 y 7).

La dilatación ha empezado en dos casos antes de los diez, en otro á los doce, en otro á los trece, y en los otros dos antes de los quince minutos; en resumen, desde antes de los diez á antes de los quince. El máximo se ha obtenido de los veinte á los cuarenta minutos, y ha sido de 8 milímetros (en un niño), 7,5 (en una mujer) y 8,5 (en dos hombres adultos), eliminadas las observaciones 5 y 6, en que existía miosis, muy sospechosa de que fuese patológica, y en las cuales el diámetro pupilar no pasó de 6 y 4,5 milímetros, respectivamente. Este máximo se ha sostenido el primer día solamente (obs. 5 y 6) ó hasta el segundo (obs. 4 y probablemente obs. 8).

Ha decrecido á partir del segundo día por lo general, para llegar gradualmente á la normal. La duración total ha sido de once á doce días en un caso, y de doce á trece en otro (los dos únicos en que se ha podido seguir la evolución completa).

La edad de los enfermos parece haber influído, en lo que se refiere al máximo alcanzado, en razón directa de ella, pues la dilatación ha sido mayor en los adultos que en los niños. Esta consecuencia es de muy poco valor, por fundarse en pocas observaciones y poder ser debida la escasa diferencia obtenida á otras influencias difíciles de precisar. Lo mismo ocurre con el número de gotas, que parece haber influído poco ó nada en la duración total y en el máximo de dilatación alcanzado.

En la observación 4 (véase también más adelante las obs. 11 y 20) he notado el fenómeno curioso de que cuando la pupila, al final de la observación, ha recobrado ya, al parecer, su diámetro primitivo cuando se hace la observación á la luz, sigue siendo más sensible á la influencia de la obscuridad, dilatándose en ésta más que la del ojo en que no se instiló el medicamento todavía durante un corto período de

tiempo, que para la duboisina ha sido dc un día en la observación á que nos referimos.

3.° ESCOPOLAMINA.—Se ha empleado el bromhidrato por no disponer de otra sal. En cuanto al título de la disolución, teniendo noticias por lecturas, y además por un caso de experiencia propia (véase más adelante), de la toxicidad de esta substancia, no me atreví á emplear más que la disolución al 1 por 200 de dicha sal, instilando sólo una gota en las dos observaciones que hice, no observando así fenómeno tóxico alguno.

La dilatación empezó, en un caso, á los doce, y en otro á los catorce minutos. El máximo fué de ocho milímetros, lográndose alrededor de la media hora, sosteniéndose todavía en un caso al día siguiente. Decrece desde el primero, y la duración total en el caso observado totalmente fué menor de cinco días, siendo mayor de tres en el que la observación quedó incompleta por no volver el enfermo á la consulta.

4.° HOMATROPINA.—El ser este cuerpo uno de los primeros de fabricación artificial que aparecieron como sucedáneos de la atropina, y la menor duración de su efecto midriásico, ha hecho que los observadores se fijen en él; mas como en lo relatado hay poca precisión y divergencia relativamente grande, he hecho mayor número de observaciones que con los anteriores. Estas han sido en número de trece, de las cuales seis con el sulfato y siete con el clorhidrato de dicha base. El título de la disolución ha sido en todas el de 1 por 100.

a) Sulfato de homatropina (seis observaciones).—La dilatación ha empezado de los ocho á los dieciséis minutos. El máximo fué de 6 á 7,5 milímetros (eliminando el caso de la obs. 13, en que había una úlcera de la córnea, con miosis refleja, en el cual no pasó de 5 milímetros). Dicho máximo se obtuvo de los veinte á los cincuenta y cinco minutos. Decrece en el mismo día. Duración total, de uno á tres días.

b) Clorhidrato de homatropina (siete observaciones).—La dilatación ha empezado de los ocho á los trece minutos. El máximo ha sido de 6 á 8,5 milímetros, y se ha logrado de los veinticuatro á los cincuenta minutos. Decrece en el mismo día. Duración total, desde poco menos de un día á más de tres.

Comparando ahora entre sí ambos grupos, se ve que las diferencias son muy escasas; y si tenemos sobre todo en cuenta las observaciones 15 y 16, 17 y 18, hechas las dos primeras en el mismo individuo, y las dos últimas en otro, empleando en cada ojo el clorhidrato y el sulfato, respectivamente, llegamos á la conclusión de que no se

ha observado diferencia alguna por la variación del género de la sal.

En las observaciones 11 (con el sulfato) y 20 (con el clorhidrato), hemos observado (como en la observación 4, más atrás citada, hecha con el sulfato de duboisina), la persistencia un corto tiempo, después de recobrar la pupila el diámetro primitivo, de la mayor sensibilidad para dilatarse por la oscuridad, en el ojo midriatizado.

5.° EUFTALMINA.—La circunstancia de ser el último producto descubierto (1) y la de ser un midriásico de corta duración, recomendable especialmente para el examen oftalmoscópico, me hizo fijar en él la atención. Las observaciones, en número de dieciséis, han sido todas hechas con el clorhidrato de dicha base, casi siempre al 1 por 100 y alguna vez al 5 por 100. La dilatación ha comenzado de los diez á los veinticinco minutos. El máximo ha variado desde 4,5 á 8,5 milímetros, lográndose de la media á una hora. Decrece en el mismo día. La duración total oscila alrededor de un día, no llegando nunca á dos. La concentración de las disoluciones (obs. 30 y 31, 32 y 33), ha obrado haciendo que la aparición de la midriasis haya sido un poco más precoz y que el máximo haya sido en una ocasión mayor en los casos de emplear la solución del 5 que en la del 1 por 100; pero las diferencias han sido mucho menores que lo que á primera vista podría suponerse. La consecuencia práctica es que se puede usar la disolución de 1 por 100 en lugar de la del 5 por 100, teniendo en cuenta que la euftalmina es un medicamento algo caro.

El número de gotas ha tenido también una influencia apenas marcada, pues aunque la aparición de la midriasis haya sido algo más precoz cuando se han instilado dos gotas que cuando se instiló una, y en otras el máximo alcanzado haya sido algo mayor, en otro (observaciones 34 y 35), por el contrario, la dilatación fué menor y empezó después, contra lo que podía esperarse, aun cuando persistiera un poco más la dilatación en el ojo en que se instiló mayor número de gotas.

6.° COCAÍNA.—Aunque la acción midriásica en este medicamento queda oscurecida por su acción anestésica local, como la primera es por lo general suficientemente intensa á la vez que muy fugaz, me propuse también hacer investigaciones comparativas. Las observaciones verificadas han sido diez, de las cuales ocho con el clorhidrato y dos con el nitrato de dicha base al 5 por 100.

El comienzo de la dilatación ha sido variable desde cinco á veinte

(1) Aún no se hablaba del bromhidrato de metilatropina, con el que actualmente se tiende á sustituirle y con el cual estoy, al tiempo de corregir estas pruebas, haciendo observaciones.

minutos. El máximo alcanzado también ha sido variable, de 3,5 á 8 milímetros, obteniéndose, por lo general, rápidamente de diecisés á cuarenta y tres minutos. Decrece, por lo general, pasada la primera hora, y nunca llega la duración total á un día. En mi observación (obs. 44) fué de cuatro y media á cinco horas.

En algún caso (no consignado en las observaciones de este trabajo) recuerdo no haber visto aparecer la midriasis con la cocaína á pesar de instilaciones repetidas, y de haberse obtenido la anestesia de la córnea que precede siempre á la midriasis, habiendo tenido necesidad de acudir á otros midriásicos para obtener la dilatación.

Comparando entre sí las observaciones 47 y 48, hechas en el mismo sujeto, pero una con el nitrato y otra con el clorhidrato de cocaína, se llega á la conclusión de que el género de la sal parece ser indiferente.

La observación 45, hecha con el objeto de apreciar la influencia de las instilaciones sucesivas de varias gotas, demuestra que la midriasis ha sido, al parecer, algo más enérgica (8 milímetros): pero en este caso al menos, no por eso ha sido más rápida en empezar (veinte minutos) ni en llegar al máximo (á los cuarenta y cinco).

*
* *

Como resumen general de nuestras observaciones, y comparando ahora entre sí las diferencias de acción sobre la pupila de los distintos grupos citados, resulta:

a) Que el comienzo es relativamente constante en los distintos midriásicos, y se verifica por lo común de los diez á los veinte minutos, pareciendo ser un poco más precoz con la duboisina y con la homatropina, sobre todo con el clorhidrato de esta última. Con la cocaina y á veces con la euftalmina (es decir, con los de acción menos duradera) es más variable, apareciendo á veces ya á los cinco minutos; pero en cambio, en otras después de los veinte y hasta con la primera de estas sustancias, faltando en ocasiones por completo.

b) El máximo se logra, por término medio, de la media hora á la hora, pareciendo ser más rápido en su aparición con la escopolamina. La cifra alcanzada es variable para todos ellos; pero parece que predominan las mayores dilataciones en los medicamentos que, como la atropina, la duboisina y la escopolamina, tienen la acción más duradera.

c) La midriasis decrece gradualmente en todos poco después de alcanzado el máximo, el cual se sostiene tanto más cuanto mayor ha

de ser la duración total: desde el segundo día, para la atropina (Donders) y para la duboisina; desde el primero, para la escopolamina y la homatropina; desde las primeras horas, para la euftalmina, y desde la primera, para la cocaína.

d) La duración total ha sido en el orden siguiente: para la atropina, diez y siete días (?) en un caso; para la duboisina, once á trece días; para la escopolamina, tres á cinco días; para la homatropina, de uno á tres días; para la euftalmina, uno á dos días, y para la cocaína, unas cuantas horas (cuatro y media á cinco en un caso), no llegando nunca á un día.

Si se representase ahora gráficamente la curva de la duración de la midriasis en cada grupo, se vería que coincide (salvo la duración en cada uno de ellos) con el esquema trazado por Donders en sus primitivas investigaciones. Puédese comparar también dicha curva (descontando la rapidez con que ocurre en cada caso el fenómeno) con la de la contracción muscular producida por la veratrina, caracterizada, como es sabido, por ascenso rápido hasta el máximo, y descenso gradual desde éste hasta la línea horizontal.

El género de la sal parece no haber influído nada en los resultados, debiéndose las diferencias de éstos, principalmente, á la base. La concentración de las disoluciones ha obrado, aunque no en tanta proporción como á primera vista se podría suponer, aumentando el efecto en razón directa de ella. El número de gotas empleadas sucesivamente, también ha parecido aumentar la energía de la dilatación; mas no así el número de gotas instiladas simultáneamente, que no parece haber ejercido influencia alguna. La influencia de las condiciones individuales fisiológicas, tales como la edad, sexo; etc., no nos ha sido posible precisarla por falta de datos. Las condiciones patológicas que se acompañan de miosis, parecen hacer la midriasis menos enérgica. Falta por estudiar la influencia que las formas medicamentosas (disoluciones, discos gelatinosos, polvo, etc.) ó de las formas de aplicación, aparte de las instilaciones (inyecciones subconjuntivales), ejercen modificando los efectos citados.

***

Respecto á los efectos sobre la acomodación y sobre la tensión intraocular, no he podido aún hacer observaciones precisas; y por otra parte no son tan necesarias, dado que, en grado mayor ó menor, todos los midriásicos paralizan la acomodación y aumentan la tensión ocular. Respecto á esto último, he visto aparecer ante mis ojos un ataque

glaucomatoso en un individuo viejo, á quien instilé unas gotas de la disolución de clorhidrato de euftalmina, con el fin de completar el examen oftalmoscópico; y en cambio, en otro caso de un glaucoma crónico simple con hipertonia claramente manifiesta y excavación papilar característica, no se produjo ataque por la instilación de una disolución de sulfato de atropina. Lo cual demuestra, á mi juicio, que más que la naturaleza del midriásico importan las condiciones de predisposición del sujeto observado; pues así como cuando éstas faltan los midriásicos de acción más enérgica son incapaces de provocar un ataque glaucomatoso, en cambio hasta los más débiles pueden producirle en los inviduos predispuestos, aunque esas mismas sustancias en estado normal apenas produzcan hipertonia.

En lo que se refiere á otros efectos diré, por ser importante para el empleo de la práctica, que en una observación, que tampoco figura en las de este trabajo, observé en una mujer anciana síntomas alarmantes de intoxicación con la instilación de dos ó tres gotas, varias veces repetida, de la disolución de bromhidrato de escopolamina al 1 por 200. Dichos síntomas, consistentes en vértigo, dificultad de hablar, etc., desaparecieron próximamente á la media hora de presentarse.

IV.—MECANISMO DE LA ACCIÓN.—INDICACIONES

No hemos de insistir mucho respecto al mecanismo de la acción, por no ser el objeto principal de este trabajo. En lo fundamental es el mismo en todos los midriásicos, pudiendo decirse de ella que tiene tanto de local como de general, en el sentido de que si bien únicamente se ejerce sobre él ojo en que el medicamento se aplica, se necesita la absorción previa del mismo y paso al humor acuoso, pudiendo así, por intermedio de este líquido, obrar sobre el iris y sobre el músculo ciliar, á los cuales baña. De este modo se explican racionalmente varios fenómenos: 1.° Que no siendo la absorciòn instantánea, sino que exige algún tiempo para atrevesar la córnea, ocurra lo mismo con los efectos. 2.° Que siendo el iris el órgano con el que se pone en contacto en primer término el humor acuoso, el efecto midriásico sea el primero que se manifieste- 3.° Que, por el contrario, el músculo ciliar, por hallarse más profundamente situado, se interese después, y en cambio que el efecto sobre él desaparezca antes que la midriasis. 4.° Y que siendo el humor acuoso, á la vez que un medio transparente, un medio circulante, se pueden producir fenómenos de intoxicación por el paso á la sangre de la substancia absorbida; aparte de que dichos fenóme-

nos puedan también, en parte, ser debidos á la absorción de la substancia por la mucosa nasal después de su paso por las vías lagrimales.

En cuanto á los efectos sobre la tensión ocular, son consecutivos á la midriasis, puesto que siempre que la pupila se dilata, el iris, además de engrosarse por su periferia, tiende á aproximarse á la córnea, de donde resulta una disminución del ángulo de filtración irido-corneano, y consecutivamente la retención del humor acuoso que produce la hipertonia.

Tal es el mecanismo general, sin que esto excluya otros mecanismos productores; pero hay que confesar que faltan aún datos precisos para fundamentar sólidamente los detalles de la acción. Empezando porque hasta la misma estructura del iris está todavía en período constituyente, pues aún no sabemos con absoluta certeza si existe ó no el músculo dilatador de la pupila (siquiera la primero sea lo más probable), faltándonos, por lo tanto, una verdadera teoría de los movimientos pupilares; ignoramos el verdadero papel de las fibras transversales del músculo ciliar, y carecemos de una teoría de la acomodación que satisfaga por completo. La tensión ocular en estado normal, y sobre todo en el patológico, dista mucho de estar aclarada en su mecanismo. Agréguese á esto que la experimentación fisiológica (ya que en este punto cabe esperar poco del método anatomo-clínico) no acaba de decidir si la acción de los medicamentos, y en nuestro caso de los midriásicos, se ejerce directamente sobre las fibras musculares mismas ó sobre las terminaciones nerviosas, bien por excitación de las del simpático ó por parálisis de las del óculo-motor común, ó si interviene en el fenómeno la vaso-constricción, ó en fin, si lo que es más probable, la acción se produce á la vez por varios de los citados mecanismos, y se tendrá idea de lo mucho que aún queda por investigar sobre estos asuntos, los cuales, por otra parte y por interesantes que sean, caen fuera del propósito de pura observación y de precisión en lo posible de los efectos de los medicamentos citados que me formé al emprender estas investigaciones.

*
* *

Las indicaciones son múltiples, y no hemos de detenernos aquí en enumerarlas. De un modo general se deducen del fin que nos proponemos, á la vez que de los efectos y de la acción de los diversos remedios.

No es lo mismo, en efecto, producir una dilatación fugaz de la pupila para facilitar el examen oftalmoscópico, que una dilatación me-

dia por vía de profilaxis de una iritis, ó una dilatación persistente en un caso de esta afección ya confirmada, ó en fin, que una midriasis enérgica para romper sinequias. En el primer caso basta casi siempre la cocaína, ó en los casos en que el epitelio corneal se altera ó la acción midriásica falta ó es insuficiente (casos muy raros por otra parte), la euftalmina, bastando, según mis observaciones, la disolución de 1 por 100.

En el segundo, ó cuando se trata de una afección dudosa entre conjuntivitis ó iritis, se pueden emplear estos mismos ó la homatropina, pues vale más en caso de duda instilar un midriásico que después se ve que no era preciso, que dejarlo de instilar en el caso contrario, por los desórdenes á que puede dar lugar el proceso. En los casos de afección iridiana bien confirmada, la atropina y la duboisina, de acción más enérgica y duradera, son las preferibles. Y en fin, cuando se trata de romper sinequias, la escopolamina, sin insistir mucho tiempo en su empleo, por dos motivos: uno, el de que si las sinequias no se rompen á las primeras instilaciones, no lograremos más que fatigar inútilmente al iris con su empleo; y otro, el peligro de intoxicación más atrás citado. Esto en cuanto se refiere á la pupila.

En lo que se refiere á la acomodación, nos podemos proponer paralizarla con el fin de medir la refracción estática ó con el de tener en reposo el músculo ciliar en ciertos casos, por ejemplo, de desprendimiento retiniano. Son preferibles, á mi juicio en este caso, los midriásicos que la paralizan con seguridad, como la atropina ó la duboisina, si la acción ha de ser sostenida, ó la homatropina, si la acción ha de ser fugaz, opinión que no puedo fundar en propias observaciones.

Y, por fin, en lo que se refiere á la tensión los midriásicos no están indicados formalmenle para elevarla, pero sí siempre absolutamente contraindicados en caso de amenaza de hipertonia, por débil que sea su acción, como lo demuestra el caso antes citado del ataque glaucomatoso producido por la euftalmina.

V.—CONCLUSIONES

1.ª Los medicamentos que dilatan la pupila producen á la vez parálisis de la acomodación y aumento de tensión ocular; los que la contraen producen espasmo de la acomodación y disminución de dicha tensión.

2.ª Según se desprende de nuestras investigaciones, limitadas á la acción de los medicamentos sobre la pupila, la duración total del efecto midriásico se ha realizado en el siguiente orden, de más á menos:

atropina, duboisina, escopolamina, euftalmina y cocaína. *El género de la sal influye poco ó nada.*

3.ª Cuando se desea acción enérgica y duradera (como en las iritis), la atropina y la duboisina son las preferibles, así como la escopolomina; pero la de esta última debe ser vigilada, por ser más fácil el presentarse con ella fenómenos de intoxicación.

4.ª Cuando, per el contrario, se desea acción fugaz (tal como para el examen oftalmoscópico), basta casi siempre la cocaína, ó en su defecto, la euftalmina.

5.ª Estos últimos ó la homatropina, cuya acción es de intensidad media, se pueden emplear en algunos casos dudosos al principio entre afecciones conjuntivales é iridianas, pues si se trata de estas últimas se ha prestado un gran beneficio al enfermo dilatando *prontamente* la pupila; y en el caso de que se trate de las primeras, la midriasis dura poco, molestando menos á los enfermos que si se hubiese empleado la atropina.

6.ª Los midriásicos están contraindicados siempre que hay hipertensión ocular; pues aun los de acción menos enérgica y persistente, como la euftalmina, pueden provocar la aparición de un ataque glaucomatoso en los individuos predispuestos.

Discusión.

El Dr. BLANCO (Valencia) dijo: que ha emprendido una série de experiencias con estas sustancias, con el fin de hallar una, ó un medio de emplear las conocidas, que redoblase la acción de los mióticos, que resultan poco activos en los casos de enclavamientos y hernias del iris que siguen á determinadas intervenciones y lesiones no operatorias del ojo.

Ha empleado por creerlo más exacto el diplopupilómetro de Landolt, que da las determinaciones en décimas de milímetro.

Ha podido comprobar en estas experiencias algún hecho no citado por los autores que del asunto se ocupan. La eserina en sulfato ó salicilato produce en las primeras observaciones hechas de cinco en cinco minutos, un ligero aumento de diámetro pupilar atribuído por él á excitación del dilatador que es el primero que encuentra á su paso la sustancia medicamentosa al ser difundida por el interior del ojo después de su inyección sub-conjuntival. Después disminuye rápidamente el diámetro pupilar, se sostiene unos días horizontal la curva del diagrama y luego lentamente vuelve á recobrar su díametro primitivo.

Comparando la acción de las instilaciones con las inyecciones sub-conjuntivales, se observa una pequeña diferencia de algunas décimas de milímitro de mayor intensidad de acción; tanto en los mióticos como en los midriáticos, para la inyección en comparación con la instilación. A primera vista parece que la diferencia debía ser mucho mayor, pues con la inyección no se pierde nada del medicamento, y se le pone ya á mitad del camino que ha de seguir en su emigración á través de los tejidos.

Con respecto á los midriáticos ha observado un hecho que demuestra de modo perentorio, la acción local de la atropina particularmente, sobre el iris, Con la inyección sub-conjuntival se observa en los *primeros momentos*, que la pupila toma una forma ovalada, dilatándose precisamente en el *punto adyacente* á aquel en que se hizo la inyección. Esto evidencia que hay dilatador y que la atropina obra sobre él y no sobre los centros nerviosos pupilares, pues este caso la dilatación sería uniforme en todos los diámetros pupilares y no se limitaría, ni al principio, á uno solo de ellos.

Dr. GRADAILLE (Coruña). Acerca de los efectos paradógicos de la eserina observados por el Dr. Blanco, hago recuerdo de un trabajo últimamente publicado por Mr. Darier sobre este asunto. Según dicho profesor estos efectos son debidos á la descomposición rápida de la eserina y sus sales en las soluciones acuosas, no sucediendo esto cuando el vehículo es el aceite, así que muy bien sucedería al señor Blanco estar trabajando en falsas condiciones valiéndose de soluciones acuosas.

Dr. MARQUEZ (Madrid). El pupilómetro de Landolt y otros que son muy científicos en su fundamento no son verdaderamente prácticos, pues no se puede llegar á exactitud matemática en estos casos, dado que un poco más ó menos de luz, la mirada de cerca ó de lejos, etcétera, influyen modificando el diámetro pupilar á veces en gran extensión, por esto me ha bastado para las necesidades prácticas el pupilómetro de Jollin ó el de Haab.

COMMUNICATION

ETIÓLOGIA Y PRÓFILAXIS DEL TRACOMA

por el Dr. PEDRO ZAPATERO VICENTE (Madrid)

Con ser grande el valor social y moral del individuo en el seno de la familia, no es menor con respecto á la nación, pues sabido es, que la riqueza de estas corre parejas con la densidad de su población; pero así como el individuo sano es un factor indispensable de riqueza de un pueblo, el inútil ó impedido es un elemento negativo, un elemento de empobrecimiento social; poco ó nada útil produce, y consume.

Sin perjuicio de la Caridad que de obligación se debe á estos seres desgraciados, las mayores tendencias deben dirigirse á evitar ó disminuir las enfermedades que acarrean gran número de ellos.

La popularización del método de Credé, ha disminuído en todos los paises civilizados, el número de ciegos á consecuencia de la conjuntivis de los recien nacidos; mas no por ser lenta en su evolución la conjutivitis granulosa deja de ser hoy mismo un azote endémico que da gran contigente de ciegos en bastantes comarcos.

Por lo que respecta á España, las provincias de Levante y Sur (1) resultan castigadas, así como las islas Canarias, sobre todo las del grupo oriental. Y á juzgar por las noticias y datos que aparecen en la prensa médico-oftálmológica, esta enfermedad abunda en Sicilia (2), Bélgica (2), Rusia meridional (3), Persia (5), Oriente en general (6), Arge-

(1) En Córdoba, de una estadística de más de 2.000 oftálmicos asistidos en la consulta pública, del 50 á 55 por 100 resultan granulosos. En el hospicio de acogidos de todas edades, el 12 por 100 padece esta enfermedad. Próximamente el 6 por 100 de las exenciones físicas declaradas en quintas ante la Comisión mixta lo son por tracoma ó sus consecuencias, y se calcula cifra cercana en los Ayuntamientos. En las Palmas de la Gran Canaria, á donde acudían también los enfermos de Fuerteventura y Lanzarote, se encuentra la misma proporción.

(2) L. Alagmo Maccheti. Palermo. Archivio di Ottalmol. VIII An VIII vol. Entre 13.000 oftálmicos el 33 por 100 eran granulosos.

(3) Deneffe Bull. de l'Acad. Royale de Méd. 1890.

(4) Adamuk VII Congrès de Médecins Russes á Kasan, 1898 (De la «Revue générale d'Ophtal. 1900).

(5) Galezowski. Mon voyage en Persie.

(6) Gayat. Citado por L. de Wecker. Traité d'Ophtalmologie.

lia (1) y sobre todo Egipto (2), pais considerado como la mansión del tracoma (3) pues en ninguno es tan considerable el número de afectados que asciende al 70 ó 75 por 100 entre los oftálmicos de la clase pobre; aparte del transporte europeo de esta enfermedad por los ejércitos franceses y belgas, que la hizo denominar oftalmia egipcia ó militar, con cuyo nombre hay que confesar que se incluían afecciones que no eran tracoma á juzgar por su corta duración.

LIGERA NOCIÓN ETIOLÓGICA PARA DERIVAR LA PROFILAXIS

1.° *Clima y latitud geográficos.*—Después de cerca de veinte años de ejercicio de profesión en que por mi índole militar he prestado servicio en diversos puntos de la Península, islas Canarias y de Cuba, y siguiendo con preferente atención este asunto, no me ha parecido descabellada la idea de G. Reissenger (4) sobre un plano geográfico propio del padecimiento. Es evidente que el tracoma puede prosperar en casi todas las latitudes, pero no es menos cierto que existen porción de sitios en donde es más propicio su desarrollo.

Ahora bien; parece más aproximada la relación con respecto al clima; todos los suaves y cálidos son muy á propósito, al contrario los extremos, sobre todo los tórridos, muy fríos y glaciales. Con respecto á la Peninsula se puede señalar una zona isoterma de los 16° en adelante (5) donde seguramente se encuentran muchos granulosos.

A partir de esta línea hacia abajo, este número parece decrecer progresivamente según mis observaciones. Corrobora esta creencia la idea que se tiene de que á partir de cierta altura la enfermedad no sólo decrece sino que llega á desaparecer; y es que, como se sabe, los climas no están ligados sólo á la latitud geográfica, sino también á otras condiciones tales como proximidad al mar, á grandes montañas, valles, ríos, alturas, etc., á la temperatura, en una palabra.

En la isla de Cuba donde la temperatura media anual es próximamente de 27, donde existe verdadera frugalidad en la clase pobre, y

(1) Ed. Bruch. Communication faite au XIII Congrès international de Médecine.

(2 G. S. Jacovides. Archives de Ophtalmogie. Decembre, 1902. La clase media presenta del 55 á 60 por 100 tracomatosos de entre sus oftálmicos, y la clase elevada del 35 á 40, proporciones no vistas en punto alguno, entre los datos publicados.

(3) The home of the trachoma, dice el Dr. Edouard Levi de New-York (*).

(4) G. Reissenger. Arch. f. Opht. XXXVI, I pág. 167, 1890. (Citado por el Prof. Panas.)

(5) La mayor temperatura media, 20° 1, se ha observado en Sevilla durante un período de 8 años.

(*) Según manifestaciones de enfermos pudientes procedentes de la Argentina, el Uruguay, Norte de América y Méjico, también en estos países hay no pocos tracomatosos. Desconozco los datos de estos países.

donde la miseria llegó á alto grado en esta última guerra separatista; la higiene personal muy deficiente en dicha clase, y más en esas escepcionales circustancias propias del hacinamiento, campos de concentración del terror y de la escasez, no se vió ningún chispazo epidémico de tracoma, y sin embargó, el paludismo, y sobre todo, la disentería, hacían verdaderos estragos en el ejército y mayores en el paisanaje. Algunos casos de granulación, pero pocos, observé, que pudieran haber servido de punto de partida epidémicos. Y me refiero al campo y pequeñas y medianas poblaciones donde las penalidades eran superiores á las de las principales ciudades. El hecho me llamó la atención y lo atribuí á la ausencia de grandes oscilaciones térmicas (1).

Sería interesante buscar la relación del tracoma con determinadas zonas bien isotermas, bien isoteras ó isoquimenas. En la isla de Puerto Rico, donde la temperatura es poco más elevada que en Cuba, tampoco se encuentra extendido el tracoma.

Abrigo la creencia que la zona isotérmica en donde más prospera la enfermedad, se encuentra entre los 16° y 24°.

En Egipto, la temperatura media anual es, en el Cairo 21°9, y en Alejandría 20°4 (según Eliseo Reclus) con grandes oscilaciones anuales, y ya sabemos qué desarrollo tiene allí el tracoma (2).

Se vé, pues, que esta afección es más propia de los climas llamados cálidos y templados, sujetos á grandes oscilaciones, reconociendo que otros agentes también favorecen la explosión ó expansión.

2.° *Edad.*—Se puede padecer en todas. Es muy cierto que la primera infancia presenta terreno poco abonado por la pobreza del estratum linfático conjuntival. Yo no he observado enfermos sino á partir de los dos años; pero en el trabajo de Morax y Lakah (3) se refiere que en Egipto muchos niños son atacados en el periodo de lactancia, lo que prueba extraordinaria difusión endémica. En la vejez se observa pocas veeces, datando casi siempre de años anteriores. No cabe duda que esta enfermedad es más frecuente en la segunda infancia, adolescencia y juventud; todas las estadísticas lo confrman. Parece seguir el periodo de mayor actividad orgánica al igual de otras infecciones; pero sin que sean inmunes las demás épocas de la vida.

3.° *Etnografía y constituciones orgánicas.*—En muchos tratados y artículos se acusa á los judíos de mayor aptitud para el desarrollo del

(1) La temperatura media en verano en Sevilla es de 48°.

(2) En la prensa médica latina é inglesa no he encontrado datos referentes á esta enfermedad en Finlandia, Suecia, Noruega, Dinamarca, Canadá (los canadienses según Jarr son refractarios), ni en los países ecuatoriales.

(3) Morax et Lakah. Recherches cliniques sur la etiologie du trachome. Societé d'Ophtalmologie de Paris. Compte rendus de séances, 1901.

tracoma. Jarr (1) afirma que aquí no hay cuestión de localidad sino de razas; que los chinos y japoneses son los más susceptibles, después los blancos; los negros gozan de relativa inmunidad, y absoluta las tríbus indígenas canadienses. Freeland (2) dice lo contrario, que el tracoma está muy extendido entre los negros de las Indias Occidentales. Renner (3) asegura que los negros de Sierra Leona gozan de inmunidad absoluta. Yo, por lo que hé visto, en Ceuta donde existen judíos bien acomodados, árabes de Marruecos, y españoles (4) de Canarias donde hay algunos indostánicos, judíos, europeos de distintas naciones, además de la raza aborigen; en Cuba donde hay muchos negros, chinos, y algún indio mejicano además de la raza blanca, creo como muchos otros colegas que el tracoma es predilecto de las constituciones débiles, sin que la raza intervenga para nada.

Si los judíos rusos y de otros paises padecen en mayor proporción, cúlpese al estado de rebajamiento físico y moral en que se encuentran, entre la pobreza, el hacinamiento, el desprecio y las iras populares de que muchas veces son objeto; ocurriendo lo mismo con los asiáticos y negros en la mayor parte de América.

4.° *Todas las causas de irritación conjuntival favorecen el desarrollo del tracoma donde ya existe.*

1. *Luz difusa.* Las superficies blancas en los países y estaciones donde por altas temperaturas y atmósfera despejada la irradiación lumínica y calórica solar es grande, producen congestiones coroideas y retinianas, sin que la conjuntiva escape à esta influencia. Quizás la excesiva destrucción y regeneración de la púrpura retiniana acarrée por exceso de esta función y el de las glándulas conjuntivales, tales hiperemias. El hecho por mi observado es que en algunos pueblos de esta provincia (uno he visitado exprofeso) está tan extendida la enfermedad que no solo invade las clases proletarias, sino las acomodadas en gran proporción; no he encontrado otra causa que el blanqueo exajerado de las casas. En los meses de estío sobre todo, es verdaderamente molesta la luz difusa reflejada en estos sitios colocados á regular altura sobre el nivel del mar y donde existe poco paludismo.

Refiere Reches, que hay extensas superficies en Egipto cubiertas de una arena blancuzca, las que se encuentran en el mismo caso.

A esto se debe atribuir junto con la temperatura, el recrudeci-

---

(1) Jarr. Trachoma and race. Brit. Med. Journ, 6 May and 15 July 1899.
(2) Renner. Brit. Med. Journ. Trachoma and race, 1 July 1899.
(3) The same Journ. 16 September, 1899.
(4) Entre los penados, que son españoles en casi la totalidad, es donde se observan la mayoría de casos.

miento de la enfermedad en verano. Es verdad que se acusa á las extensas llanuras cubiertas de nieve de producir deslumbramientos hasta la hemeralopia, pero obsérvese que entonces el calórico es bien escaso.

2. Hay varias industrias que como la del esparto en la provincia de Almería, da gran número de tracomatosos; atribuyéndose á las irritaciones producidas por los filamentos de la planta que al machacar se saltan á los ojos. De esta provincia emigran muchos braceros á Argelia, donde los españoles figuran é la cabeza de los europeos.

3. En el grupo oriental de las Canarias los vientos procedentes del continente africano arrastran multitud de pequeñas arenillas del Sahara, formando enormes bancos de arena en algunos sitios, sin que se pueda atribuir á otra causa la extensión de la enfermedad, puesto que el poder lumínico y calórico del sol está muy atenuado en verano por las espesas nubes que entoldan el horizonte continuamente en dicha estación; no viéndose acentuada la miseria social, por las escasas necesidades de la vida en estas islas.

El viento llamado Jamasin ó Jamsin en Egipto, tan temible á las caravanas debe ejercer análoga influencia.

4. El astigmatismo, la miopía, la hipermetropía, malamente corregidos ó sin corrección, con todo el cortejo de astenopías, es otra fuente de hiperemias que preparan el terreno lo mismo que todas las causas de irrîtacion conjuntival (1).

5. Todos los que se han ocupado de esta cuestión están acordes (y así lo he observado yo también) en que el hacinamiento y la suciedad son los factores más importantes en la difusión del mal, el cual tomará mayor ó menor incremento si el clima ú otras causas obran de consuno. (Ya he mencionado que no se habla de tracoma en los climas extremos, sobre todo fríos).

El tracoma es en general enfermedad de pobres. La incuria de estos en acudir al médico, la necesidad de ganar el sustento para la familia, la escasez de recipientes para lavarse sus individuos, de paños ó toallas para secarse, la desidia en la limpieza, las supersticiones médicas de lavarse en abrevadores ó pilones creyendo en la virtud curativa de la baba del ganado, la vida en hacinamiento, la escasa aireación de las habitaciones y otras causas por el estilo, contribuyen poderosamente á la expansión de la enfermedad.

Las toallas son los mejores vehículos de propagación de todas las enfermedades contagiosas de la vista. En el siglo pasado en cierto ejército tenían los soldados una toalla por grupo; cuando después de

(1) Entiéndase que sean de acción duradera ú obren por largo tiempo.

repetidos consejos médicos se adoptó una toalla por individuo se vieron descender considerablemente los oftálmicos.

Grandes enseñanzas daría una estadística periódica del tracoma, siquiera nacional, impuesta por las autoridades; aunque hoy tropezaría con alguna dificultad por los errores de diagnóstico médico, frecuentes cuando se carece de suficiente práctica. La estadística particular tiene que ser incompleta por varias causas: cansancio del enfermo, curaciones que éste cree definitivas siendo aparentes, variación de asistencia á consultorio, escepticismo, etc.

6. El tracoma es contagioso.—En el Congreso médico de Berlín de 1890 se reconoció unánimemente la existencia de un virus tracomatoso de naturaleza probablemente microbiana cuyo agente aún no se ha encontrado á pesar de numerosas investigaciones que sería muy prolijo enumerar.

A esto debe atribuirse la opinión contraria al especifismo sostenida por Antonelli (1) y Cannas (2) que creen que la afección granulomatosa de las mucosas conjuntival ú otra, representa una forma anátomo-patológica propiamente hablando, pudiendo segur á cualquier infección ó simple irritación crónica en sujetos predispuestos por el estado general (escrofulismo, caquexias), ó por una modalidad estructural de la mucosa.

Como se ve, no están acordes las opiniones sobre si existe el virus granuloso ó si determinadas causas producen en la conjuntiva un estado *sui géneris* que da lugar al desarrollo de la llamada neoplasia granulosa (por algún autor) tan análoga al tubérculo.

Que la incubación de una enfermedad sea larga, nada supone para negar el contagio. Los hechos clínicos son en mi concepto indudables. No escasean los médicos ó alumnos, que jamás padecieron de la vista, después de asistir algún tiempo á una consulta oftálmica enferman; pasan las primeras semanas sin evidenciar el mal hasta que éste se presenta claro. Es muy frecuente en los colegios, y hasta en las familias donde se reunen niños, pasar mucho tiempo sin observarse un caso; ingresar algún niño afecto ó bien afectarse por contagio de fuera, y á los pocos meses ser invadidos varios individuos. Respecto á los penales, inclusas, hospicios y otros establecimientos análogos de reclusión forzosa ó voluntaria, es triste confesar que en muchos de ellos se ha creado un estado endémico. En el ejército, que existen voluntarios desde 16 años de edad, jamás se ve el más ligero chispazo endémico, porque al atacado se le segrega.

(1 y 2) Archives d'Ophtalmologie.

El contagio puede ser directo é indirecto, bajo diversas variantes. La exudación más ó menos purulenta que existe en las llamadas agudizaciones, es el vehículo más apropiado de transmisión, la cual es favorecida por las causas antes apuntadas: clima, infecciones é irritaciones conjuntivales, malas constituciones orgánicas, etc., sin que estén indemnes los individuos robustos y sanos.

Resumiendo: 1.° El tracoma se desarrolla con preferencia en una zona interna de 16° á 24°, decreciendo paulatinamente si otras causas no intervienen, á pesar de las que prospera poco ó nada en las latitudes y climas extremos.

2.° Que la edad más propicia es la segunda infancia y la adolescencia, empezando á decrecer en la juventud.

3.° Que no distingue de razas, y prefiere las constituciones orgánicas débiles.

4.° Que todas las irritaciones ó infecciones conjuntivales, favorecen en desarrollo.

5.° Que el hacinamiento, suciedad, miseria y falta de cultura, favorecen su expansión.

Y 6.° Que es contagioso.

PROFILÁXIS

De las anteriores conclusiones, se puede derivar:

1.ª No es fácil al proletariado el traslado á sitios donde el mal tenga mayor tendencia á la curación, eliminando con el enfermo la causa de propagación. El consejo de Graefe de la estancia en grandes altitudes (Heiden, Saint-Gall), no reza con la clase pobre, á no ser que se creasen sanatorios gratuítos, facilitándose el pasaje por corporaciones municipales ó provinciales, ó sociedades benéficas, como se hace para tomar baños de mar.

2.ª Precisa una rigurosa inspección médica en los centros docentes (colegios, etc.), de las regiones castigadas; puesto que el padecimiento es propio de los niños y adolescentes, eliminando (ó aislando) los enfermos y sospechosos, no permitiendo el reingreso sin certificado facultativo de curación, bajo responsabilidad pecuniaria del médico que la autorizase.

3.° Todo cuanto se haga por remediar la situación del proletariado restará elementos de desarrollo al padecimiento, disminuyendo y aliviando el escrufulismo (presunta tuberculosis) linfatismos y otros estigmas orgánicos.

4,° Debe aconsejarse repetidamente en las comarcas dondé la luz

difusa es muy viva la adopción de matices grises, azulados ó verdosos en el esterior de las casas y demás edificios; el color verde y el azul complementarios del rojo y amarillo, producen una luz difusa más atenuada y menos ofensiva lo mismo que el matiz gris (1).

El matiz azulado medio y el verdoso que ya émpiezan á usarse en Andalucía cumple con la higiene y la visualidad.

En el campo, durante las horas de más calor y luz convienen las gafas verdosas ó ahumadas con adición en los sitios ventosos y en determinados oficios, de ligeras rejillas laterales.

5.° Ya que no siempre sea posible disminuir el hacinamiento, por lo menos la policía sanitaria debe intervenir en la inspección del aseo y limpieza de las viviendas pobres con algún estímulo y castigo, escitando la crítica popular; que fustigando el amor propio suele ser poderoso aliciente higiénico de casas y vestidos.

Deben repartirse profusamente, pequeñas instrucciones sanitarias, claras y precisas, que enseñen los peligros del abandono de la enfermedad, de las prácticas curativas sucias y del contagio. Además de es ta cultura popular, es necesaria la médico-oftalmológica, porque estos enfermos deben descentralizarse, curarase en sus pueblos y no acumularse en la capitales en posadas sucias, padeciendo hambre y miseria, y constituyendo focos de expansión que jamás se agotan.

6.° El contagio se evitaría si el aislamiento pudiera llevare á vigor; tal puede hacerse en los hospicios, inclusas y sitios de reclusión forzosa, creando pequeñas enfermerías de granulosos cuya higiene se mantendrá por el personal de asistencia. En cuanto al público se le ilustrará en esas mismas instrucciones higiénicas sobre los principales vehículos de contagio; palanganas, lienzos de secarse, pañuelos y otros objetos de uso común; recomendando el aislamiento en cuanto sea posible de dichos objetos, es decir, excluyéndolos del uso común,

Sintetizando. Estas medidas pueden englobarse en cuatro grupos.

1.° Científico. Instrucción oftálmológica, obligatoria en los cursos académicos (por lo menos de estos padecimientos vulgares).

2.° Caritativo. Creacion de enfermerías, consultorios y sanatorios y socorros á las familias dependientes de los enfermos mientras estos se curan.

3.° Preceptivo ó legislativo. Aislamiento en los edificios públicos; expulsión de los colegios de los enfermos sospechosos, reingreso con certificado facultivo de curación; visitas sanitarias domiciliarias en los barrios pobres, estimulando el aseo; y

4.° Popular. Ilustrar al público por conferencias, instrucciones,

(1) Combinación de otros matices, vulgarmente se le llama color.

folletos, etc., sobre el contagio, necesidad de pronto tratamiento médico, peligros del abandono, etc.

Es considerable el número de investigaciones bacteriológicas para descubrir el agente específico del tracoma; creo que no se desmayará en estos trabajos de cuyo resultado pudiera depender la terapéutica más brillante en este mal. He seguido con ansia estas investigaciones y hecho infructuosos estudios de cultivos; pero abrigo la esperanza que algún día venga del Laboratorio el tratamianto racional.

No pretende este insignificante trabajo otra cosa que escitar á los notable oftalmólogos aquí presentes, que en favor de tanto desgraciado emitan sus ideas, las que sintetizadas puedan con tan alta autoridad moral ofrecerse á los poderes públicos para ver de desterrar entre todos, esta plaga.

Discusión:

Dr. SANTOS FERNANDEZ (Habana): Estoy de acuerdo con la mayor parte de lo dicho con el Dr. Zapatero. El tracoma es escaso en Cuba y la mayor parte de las veces es importado, pero no falta absolutamente. Es raro en el negro, y rara vez he visto el tracoma típico que arquea el cartílago, pero no diré que falta por completo como afirma S. Brunelt de Washington, en contra de lo dicho por Gama Pinto. En Cuba es escaso el tracoma, porque no hay hacinamiento, se vive al aire libre. El desaseo es la causa del tracoma en Egipto. El viento cargado de arena produciría sin el desaseo una simple conjuntivites nada más.

Dr. REINA (Madrid): Manifiesta que en Filipinas no se padece el tracoma por los indios y que los casos vistos por él lo padecían los europeos que lo habían llevado.

Dr. ZAPATERO (Madrid): Dice que indudablemente las condiciones climatológicas influyen en el desarrollo del gérmen hasta ahora desconocido del tracoma, aparte del hacinamiento y de la falta de higiene, pues en el Extremo Norte de Europa (en Finlandia), á pesar del hacinamiento y de la falta de higiene, no se observa; en Filipinas, país que está fuera de las temperaturas medias á que ha hecho referencias en su trabajo, tampoco se observa, lo cual no está en contradicción con lo que ha firmado.

KYSTE CONGENITAL DE L'ORBITE AVEC MICROPHTALMIE (ANGIOME KYSTIQUE)

par Mr. FELIX LAGRANGE (Bordeaux).

Les kystes congénitaux de l'orbite, accompagnés de microphtalmie sont tantôt des kystès colobomateux, tantôt et le plus souvent des kystes dus à l'enclavement dans le tissu de l'orbite d'une partie de la muqueuse des voies lacrymales; il existe un assez grand nombre de faits bien étudiés permettant de défendre la première théorie, et un plus grand nombre d'observations dans lesquelles il est démontré que le kyste n'est autre chose qu'un kyste muqueux dépendant d'un diverticule de l'appareil lacrymal.

D'ailleurs tous les faits publiés rentrent dans l'une ou l'autre de ces deux catégories, celui que nous allons faire connaître est le seul qui sorte de ce cadre et à ce titre il mérite d'attirer l'attention.

Il s'agit dans notre fait, d'un véritable kyste congénital avec microphtalmie, il en présentait tous les signes; l'œil était caché, perdu, invisible derrière une collection liquide d'aspect bleuâtre manifestement fluctuante et cette tumeur était congénitale, siégeant en dedans et en bas; de plus elle occupait le côté droit qui est le côté d'élection des kystes congénitaux de l'orbite avec microphtalmie.

Dans ce fait il s'agissait d'un angiome orbitaire devenue kystique pendant la vie intra-utérine et ayant empêché le développement régulier de l'œil par la compression qu'il avait entrainée.

Voici l'observation avec l'examen histologique qu'elle comporte.

H.—Enfant de six mois, né à Salles (Gironde) m'est apporté le 10 Janvier 1903 pour une tumeur de l'orbite faisant une forte saillie sous la paupière inférieure droite, de ce côté l'œil parait complètement absent; il est au moins caché et fortement comprimé par le néoplasme. L'œil gauche bien visible dans son orbite sain est un peu plus petit que la normale.

La peau de la paupière inférieure droite est mobile à la surface du néoplasme et celui par transparence à travers la peau, apparaît bleuâtre. Le toucher, la recherche de la fluctuation montrent qu'il s'agit d'une importante collection kystique, du volume d'une petite noix; l'éclairage par illumination fait reconnaître la transparence parfaite de ce liquide. Nous diagnostiquons l'existence d'un kyste congenital avec microphtalmie, placé au point d'élection de ces kystes en bas et

en dedans. L'enfant ne présente aucune autre difformité. La tumeur est extirpée par disection de la poche, en conservant en totalité la peau et la muqueuse conjonctivale; avant la disection nous aspirons une pleine seringue de Pravaz de liquide séreux très transparent.

Etude Anatomique.—Examen macroscopique. La pièce a le volume d'un gros œuf de pigeon, elle se compose de trois parties essentielles assez distinctes: d'abord l'œil, gros comme un gros pois, dur, entouré au trois quarts par la masse morbide extirpée, puis une partie charnue, assez consistante, et une deuxième partie frangée, déchiquetée, constituée par un certain nombre de petites poches, vides de leur contenu. Une section est faite de façon à partager en deux parties égales, l'œil et le néoplasme; sur cette section on distingue plus nettement que sur la masse non sectionnée l'existence de ces trois parties distinctes du néoplasme.

Examen microscopique.—Après inclusion dans la paraffine, des coupes larges et fines ont été faites; elles portent sur la totalité de la tumeur; colorées au picro carmin à l'éosine hématoxylique et au Van Giesen, elles ont permis de pénétrer exactement la structure, d'ailleurs très simple de cette néoplasie. Les figures permettent de voir les détails principaux; en haut se trouve l'œil, très petit, microphtalme, mais bien complet, avec ses membranes à leur place regulière, la retine plissée sur elle même comme si elle était trop grande pour tapisser la paroi de l'œil; à côté se trouve une grosse masse cellulo-musculo-adipeuse; la graisse y occupe une place préponderante, mais il y a aussi d'énormes faisceaux musculaires striés, placés dans le voisinage de l'œil; enfin un peu plus loin se trouve les espaces cavitaires dont quelques unes étaient sur le vivant distendus par une grande quantité de liquide séreux; on peut compter jusqu'a quinze cavités de différentés dimensions. C'est cette partie qui présente au microscope la structure type d'un angiome caverneux; entre les cavités et dans l'épaisseur de leurs parois se trouvent un assez grand nombre d'artérioles remarquables par leur musculature épaisse. Un grand nombre de ces cavités sont pleines de globules de sang normal, c'est-à-dire qu'elles communiquent librement avec le torrent sanguin; mais un assez grand nombre d'autres cavités sont-retranchées de la circulation; le sang s'est coagulé dans leur intérieur et l'on assiste à l'organisation du caillot composé de fibrine infiltré par les globules blancs. Dans quelques unes de ces poches l'organisation du caillot s'est accompagné d'un afflux de liquide séreux qui a distendu les parois et formé à proprement parler le kyste, signe clinique principal du néoplasme. A côté de ces cavités angiomateuses kystiques il en est d'autres qui ne

sont que des lacs sanguins angiomateux, dans lesquels les hématies ont subi des altérations. Ces altérations ne sont pas dues aux manipulations histologiques, puisqu'à côté on constate la présence des vaisseaux sanguins pleins de globules intacts.

Il est probable que les cavités remplies de dépots fibrineux et de globules ont été retranchées de la circulation à la suite du développement des cloisons fibreuses, ainsi que l'a indiqué depuis longtemps Broca, la transformation kystique est la conséquence indirecte de l'oblitération du segment vasculaire.

Nous avons vu manifestement pendant l'opération plusieurs poches dintinctes que nous avons ouvertes et vidées succesivement; il en existait un assez grand nombre d'autres encore rudimentaires et en voie de progression.

Il s'agit donc dans ce cas d'un hemangiome congénital présentant la transformation kystique et par sa présence ayant empeché le développement du globe de l'œil.

TRATAMIENTO DE LA QUERATITIS SUPURADA CON HIPOPION

por las inyecciones sub-conjuntivales de azul de metilo.

por el Dr. SINFORIANO GARCIA MANSILLA (Madrid).

I

Entre los importantes progresos realizados en los últimos años por la terapéutica oftalmológica, se encuentra el empleo de las inyecciones subconjuntivales.

La introducción de medicamentos debajo de la conjuntiva ocular, próximos al órgano afecto, nos permite combatir en la actualidad muchas afecciones de las membranas del ojo, de un modo más directo, que cuando no se conocía esta vía de aplicación medicamentosa, y había que tratarlas con medicamentos de acción indirecta, aplicados en sitio muy lejano del órgano afecto.

La oftalmología debe este progreso terapéutico á Kothmund, que fué el primero que en 1866 practicó las inyecciones sub-conjuntivales de cloruro de sodio, y á otros notables oculistas que han ampliado la esfera de acción de aquellos, ya aplicándolas para las más diversas enfermedades, ya utilizando líquidos diferentes, ya en fin, haciendo menos doloroso dicho proceder terapéutico.

Bastará con que citemos entre los que más trabajos han realizado sobre las inyecciones sub-conjuntivales, los nombres de Sgroso, de

Wecker, Gamba, Donders, Secondi, Reymond, Darier, Pflüger, Dor, Richer, etc.

Las afecciones que principalmente se han combatido con las inyecciones sub-conjuntivales han sido las queratitis, tanto supuradas como parenquimatosas, las escleritis, las iritis, las coroiditis exudativas, las hemorragias de la coroides y de la retina, el enturbiamiento del vítreo, etc.

Cuanto á los líquidos inyectados han sido de los más variados: las disoluciones de cloruro de sodio en diversas concentraciones, desde la disolución fisiológica hasta la saturación, el cianuro de mercurio, el cloruro mercúrico, el oxi-cianuro de mercurio, el cinamato de sodio (Sicherer), el cloruro de calcio al 2 por 100 (Mellinger), el salicilato de sosa (Van Moll), el extracto de cuerpo ciliar (Dor), etc.

Además, las inyecciones sub-conjuntivales se han usado ya aisladamente, ya asociadas á paracentesis de la cámara anterior ó á la función retro-ocular.

No es nuestro objeto hacer un estudio completo de las inyecciones sub-conjuntivales en su aplicación al tratamiento de todas las afecciones oculares en que se emplean, ni tampoco estudiar los resultados obtenidos con las diversas sustancias inyectadas; solamente nos hemos de concretar á exponer los resultados que nosotros hemos obtenido con las inyecciones de azul de metilo, que hasta ahora no sabemos que nadie haya usado en inyecciones sub-conjuntivales, en el tratamiento de la queratitis supurada con hipopion.

II

Una de las enfermedades oculares cuya terapéutica más ha progresado con el descubrimiento de las inyecciones sub-conjuntivales es la queratitis supurada con hipopion.

La extraordinaria frecuencia con que esta enfermedad se presenta en los servicios oftalmológicos á nuestro cargo en el Hospital General de Madrid, es causa de que hayamos tenido ocasión de utilizar cuantos recursos terapéuticos señalan los autores y se aconsejan por la prensa profesional.

Los antisépticos locales, (iodoformo, xeroformo, lavatorios de sales mercuriales) los antiflojísticos y la cauterización ignea constituían los recursos más enérgicos con que contábamos antes de la generalización de las inyecciones sub-conjuntivales.

Desde hace diez años venimos usando las inyecciones sub-conjuntivales de sublimado al 1 por 1.000 en la queratitis supurada con hipo-

pion, y si bien los resultados obtenidos eran favorables, bajo el punto de vista curativo, no hemos dejado por eso de reconocer los inconvenientes de aquella sustancia.

Dichos inconvenientes son: 1.°, el dolor vivo que sigue á la inyección, aunque se practique con algunas gotas de la disolución de acoina; 2.°, el edema palpebral y conjuntival que persiste algunos días y que dificulta la aplicación de nuevas inyecciones; 3.°, la adherencia completa que se establece entre la conjuntiva y la esclerótica, debido á la desaparición del tejido conjuntivo situado entre ambas membranas y cuya adherencia hace que los ojos presenten un aspecto como de porcelana.

Esta adherencia cs debida á los efectos que produce el sublimado en el tejido sub-conjuntival, los cuales, según Tomatota y Alessandro que han practicado las inyecciones de sublimado en ojos de conejo, consisten en necrosis de coagulación, después infiltración muy viva de leucocitos, con formación de tejido de granulación, seguido de cicatrices y algunas veces de retracción y atrofías de la conjuntiva. (Reymond, Congreso internacional de Moscou,-Vol. VI, pág. 238). A veces los leucocitos infiltran la córnea, llegan á los espacios de Fontana y al iris y hasta se forman sinequias entre el iris y la córnea.

Análogos resulados terapéuticos hemos obtenido con el cianuro y con el oxi-cianuro de mercurio, etc.; sin que dejasen tampoco de tener los mismos inconvenientes que el cloruro mercúrico.

III

Con el fin de evitar los inconvenientes de las inyecciones sub-con juntivales de cloruro mercúrico, los cuales dependen esencialmente de las cualidades irritantes locales de esta sal, hace tiempo que veníamos buscando otra substancia que produciendo los mismos ó mejores resultados terapéuticos que el sublimado, no tuviese sus inconvenientes.

Las propiedades antisépticas del azul de metilo, la facultad electiva que tiene sobre los microbios, glóbulos de pus y en general sobre las ulceraciones de la córnea, al mismo tiempo que la circunstancia de no ser irritante local, aunque se use en disoluciones algún tanto concentradas, nos hizo ensayar dicha substancia en inyecciones subconjuntivales para el tratamiento de las queratitis supuradas con hipopion.

Como los primeros ensayos que practicamos fueron seguidos de buenos resultados, las hemos utilizado durante todo el año 1902, en 50

enfermos de queratitis supurada con hipopion, que en este tiempo se han tratado en nuestras clínicas del Hospital General.

Aunque el azul de metilo lo hemos usado en diversas concentraciones, la disolución al 1 por 1.000 nos parece preferible y es la que hemos adoptado definitivamente y empleado en los casos que después expondremos.

La inyección sub-conjuntival la aplicamos previa la cocainización del ojo y la aplicación del blefarostato.

Inyectamos de media á una jeringuilla de Pravaz de un gramo de capacidad, de la disolución de azul de metilo al 1 por 1.000. A veces añadimos á este líquido dos ó tres gotas de la disolución de acoina al 1 por 100; pero, en general, es innecesario, dado lo poco dolorosa que es aquella disolución cuando se cocainiza previamente la conjuntiva. Después de la inyección se hace un ligero masaje, á través de una torunda de algodón para difundir el líquido inyectado.

A la inyección sigue un dolor poco intenso que dura tres ó cuatro horas, más bien debido á la queritítis supurada qun á la inyección, y después de este tiempo el enfermo experimenta un alivio considerable en sus dolores y en ocasiones hasta una completa desaparición. Los dolores que siguen á la inyección se mitigan aplicando compresas calientes boricadas.

El edema conjuntival y palpebral que se presente es poco intenso blando, y desaparece á los dos ó tres días. Lo mismo sucede con el color azul de la conjuntiva el cual desaparece por completo después de algunos días.

Por esta circunstancia la inyección puede repetirse á los dos ó tres días, si bien debe practicarse en sitio diferente de la conjuntiva ocular.

Se aplicarán las inyecciones cada dos ó tres días hasta tanto que el proceso séptico de la córnea desaparezca ó disminuya el hipopion y cese el dolor.

Cuando estos fenómenos aparecen, empieza el período de declinación de lo queratitis, la eliminación de las partes necrosadas y la reparación de la pérdida de substancia.

El número de inyecciones que son necesarias para conseguir este resultado ha variado, según la *extensión de la queratitis, la cantidad de hipopion, la edad del enfermo y la naturaleza de la infección.*

Si la extensión del absceso corneano es peqneña, con dos ó tres inyecciones se consigue su limitación y la cesación de los dolores; en cambio, si es extenso hacen falta cuatro ó seis.

La cantidad de pus contenido en la cámara anterior puede variar

mucho; si es tan abundante que llena más de media cámara anterior, conviene practicar la parancentesis después de practicada la primera inyección; pero inmediatamente después, ó en inyecciones siguientes si se viera que el hipopion tendía á aumentar. En ocasiones, el pus es tan denso que moldea la cámara anterior, y entonces no sale al exterior con sólo la punción, siendo necesario introducir la pinza de coágulos á través de la abertura corneana y extraer la masa purulenta. En estos casos graves el número de inyecciones suele ser de cinco á seis.

Cuando el hipopion es escaso, puede prescindirse de la paracentesis. Esta pequeña operación hace más intensa la acción de las inyecciones sub-conjuntivales.

La edad del enfermo es, sin duda alguna, uno de los principales factores que influyen en la marcha de la queratitis supurada y en el resultado terapéutico de las inyecciones sub-conjuntivales de azul de metilo. En los individuos de menos de cincuenta años la actividad nutritiva es muy intensa, y son necesarias pocas inyecciones para detener el proceso séptico.Las personas de más de cincuenta años, sobre todo si están debilitadas por otras enfermedades ó son alcohólicos, tienen su nutrición disminuida, la infección corneana es generalmente más profunda y son necesarias cinco ó más inyecciones para detener la marcha del proceso séptico corneano.

La naturaleza de la infección es también un factor que influye en la extensión y gravedad de la queratitis supurada y en los resultados del tratamiento. Pueden ocasionar la infección corneana diversos gérmenes sépticos, neumococos, gonococos, estreptococos, etc., siendo variable la intensidad de las infecciones que estos determinan.

El origen de la infección es circunstancia que ocasiona diversidad de abscesos corneanos. Los procedentes de infecciones previas de la conjuntiva son diferentes de aquellos otros que proceden de traumatismos ligeros en ojos previamente sépticos por afecciones de las vías lagrimales, ozena, blefaritis, tracoma, etc.

En ciertas épocas del año, sobre todo en la siega y de la cava y poda de la vid, son muy frecuentes las queratitis supuradas en individuos que, padeciendo dacriorreas, sufren ligera erosión de la córnea con las barbas de la espiga, con los pequeños trozos de piedra que se desprenden al cavar ó con los sarmientos de las cepas. Estas pequeñas erosiones abren la puerta de entrada de los gérmenes existentes en el saco conjuntival que ocasionan abscesos corneanos que casi siempre terminan por perforación.

En estos casos las inyecciones sub-conjuntivales de azul de metilo

también producen gran alivio del dolor, pero la infección tarda mucho tiempo en detenerse, sobre todo, cuando esta es muy extensa, ocupa todo el espesor de la córnea y recae en personas de mucha edad.

A veces la infección no se detiene con las inyecciones y sobreviene el flemón del ojo.

En todos los casos graves de queratitis en que existe el peligro de perforación ó esta ha tenido ya lugar, consideramos como un auxiliar poderoso de las inyecciones sub-conjuntivales de azul de metilo el reposo en cama en decúbito supino. En esta posición, la presión sobre la córnea enferma es menor, y así puede evitarse la perforación de la membrana de Descemet que á veces tiene lugar por el exceso de presión sin que deje de producirse también por infección, y en caso de existir perforación con enclavamiento del iris, contribuye á impedir la formación del estafiloma.

Es también un auxiliar del tratamiento de la queratitis supurada con hipopion el desbridamiento de las vías lagrimales y sondaje de las mismas en aquellos casos en que se encuentran sépticas y obstruidas. Por esta circunstancia siempre que se presentan casos graves de aquella enfermedad, hacemos una inyección de agua esterilizada, por el punto lagrimal inferior, con la jeringuilla de Anel, y si existe obstrucción, practicamos el sondaje de las vías lagrimales, poco antes de hacer la inyección de azul de metilo, aplicando después la sonda cada dos días.

El tratamiento de las inyecciones se completa con los lavatorios boricados templados, que deben practicarse dos veces al día y las instilaciones de azul de metilo, cuyos buenes resultados fueron comunicados por Addario de Catania al Congreso Internacional de Medicina de Roma (Atti dell XI Congresso Medico internazionale—Roma —Volúmen VI, pág. 169).

Las iustilaciones de atropina y eserina deben también usarse en el tratamiento de la queratitis supurada con hipopion. Si la lesión es central y no existe perforación, instilamos atropina, para combatir la iritis que acompaña á la queratitis supurada y evitar las sinequias; pero si es periférica y existe perforación, es preferible emplear la eserina para combatir la hernia y evitar el estafiloma. En los casos de ulceración periférica, cuando ha pasado el peligro de perforación, está ya sólidamente adherido el iris á la córnea y no existe hipertensión, cesamos en el uso de la eserina y empleamos la atropina para romper las adherencias del iris al cristalino.

Durante el período de reparación de las lesiones corneanas, el uso de los midriáticos y de la pomada de xeroformo ès el tratamiento que

empleamos, prescindiendo de las inyecciones de azul de metilo. Este periodo de reparación de las lesiones corneanas dura varias semanas y quedan cicatrices más ó menos extensas.

La manera de obrar de las inyecciones sub-conjuntivales de azul de metilo nos es actualmente imposible de explicar, como tampoco se está todavía de acuerdo entre los oftalmólogos respecto á la acción de las de sublimado, pues en tanto que Bocci, Soproso, Scalince y Fortunato creen que este medicamento pasa al interior del ojo, creyendo demostrar su presencia en el humor acuoso y en la córnea por medio del cloruro de estaño, otros como Stuelp y Bacardi, por el contrario, no creen comprobada la penetracién del medicamento inyectado en el interior del ojo. Los primeros suponen que los efectos favorables del sublimado en la queratitis supurada, son debidos á sus propiedades antisépticas; los segundos admiten que su acción es solamente revulsiva ó debida á la mayor actividad que imprimen las inyecciones subconjuntivales á la corriente linfática.

Cuanto al azul de metilo, no habiendo todavía practicado experiencias en los conejos, las que pensamos hacer, solamente podemos admitir por analogía con lo que sucede con otros líquidos inyectados debajo de la conjuntiva, que su acción, debe consistir de un lado en sus propiedades antisépticas y de otro en que provoca una leucocitosis más abundante alrededor del foco séptico que permite á los elementos anatémicos luchar con ventaja contra los gérmines sépticos y contra los productos que elaboran.

Veamos los resultados obtenidos en los 50 casos de queratitis suparada con hipopion que hemos tratado con las inyecciones sub-conjuntivales de azul de metilo.

Para comprender mejor dichos resultados, véase el cuadro adjunto:

Cuadro estadístico de 50 casos de queratitis supurada con hipopion tratados por las inyecciones sub-conjuntivales de azul de metilo por el Dr. D. Sinforiano García Mansilla:

Existía obstrucción é infección de las vías lagrimales......	27	Se detuvo la infección corneana............	22	Con 1 ó 2 inyecciones.	10
				Con 4 inyecciones.....	6
				Con 4 inyecciones y paracentesis de la cámara anterior......	6
		No se detuvo la infección corneana.........	5	Se destruyó toda la córnea................	4
				Sobrevino panoftalmitis.................	1
No existía obstrucción ni infección de las vías lagrimales	23	Se detuvo la infección corneana............	20	Con 1 ó 2 inyecciones.	6
				Con 4 á 5 inyecciones..	6
				Con 5 inyecciones y paracentesis	8
		No se detuvo la infección corneana.........	3	Por existir cuerpo extraño del iris.......	1
				Se destruyó toda la córnea................	1
				Sobrevino panoftalmitis.................	1

Como se ve por este cuadro, en las queratitis supuradas con lupopion, lo primero que nosotros procuramos diferenciar son los casos en que las vías lagrimales se encuentran completamente expeditas y la inyección de agua esterilizada y templada las atraviesa sin dificultad, de aquellos en los cuales existe obstrucción é infección de las mismas, especialmente el conducto nasal y saco lagrimal.

Esta circunstancia han reunido 27 casos, es decir más de la mitad.

En ellos la infección corneana sobrevino á consecuencia de ligeros traumatismos corneanos; muchos de ellos eran segadores y podadores. En todos practicamos la incisión del conducto lagrimal y el sondaje é irrigaciones antisépticas correspondientes.

De estos 27 casos, se consiguió detener la infección corneana en 22; lo cual se verificó con una ó dos inyecciones en 10 casos, con cuatro inyecciones en 6 y con cuatro inyecciones y parecentesis de la cámara anterior en otros 6. Todos estos 22 casos curaron, quedando leucomas más ó menos extensos, según la extensión del absceso; en algunos casos hubo perforación y el leucoma fué adherente. En todos ellos quedó más ó menos visión, si bien en varios hubo que practicar la iridectomia, después de pasar mucho tiempo del proceso septico.

En los otros cinco casos en que existía supuración de las vías lagrimales, las inyecciones no detuvieron la marcha destructora de la infección, ni quedó visión alguna. Toda la córnea fué destruida en cuatro casos quedando extenso leucoma y en uno sobrevino panoftalmitis. Los cinco casos eran enfermos que tenían la infección corneana desde hacía cuatro semanas y la afeción lagrimal era muy antigua.

El sgundo grupo de casos tratados por las inyecciones sub-conjuntivales de azul de metilo, comprende 23 casos, en los cuales, la vías de excreción lagrimal se encontraban sanas.

Estos casos son generalmente más leves, cuando la infección corneana no es consecutiva á la conjuntivitis blenorrágica. En 20 casos se consiguió la detención de la infección corneana y la cesación de los dolores: con una ó dos inyeciones en seis casos; con cuatro inyecciones en otros seis y con cinco inyecciones y paracentesis en la primera ó segunda inyección en ocho. Las inyecciones se practicaron cada dos ó tres días. En los 20 casos quedó visión más ó menos completa según que el absceso fuese central ó periférico. En varios hubo también que practicar iridectomia óptica.

Entre los casos en que se detuvo la infección con dos inyecciones, se encuentra un operado de catarata, en el cual se vió á las 48 horas de la operación, infectada la córnea y la cámara anterior. El proceso séptico se detuvo y se evitó la panoftalmitis.

De los restantes enfermos que tenían las vías lagrimales intactas, en tres no se detuvo la infección ni quedó visión alguna; en un caso se trataba de una queratitis supurada con hipopion con presencia de un trozo metálico en el iris, y no cesó la infección á pesar de las inyecciones y paracentesis, sino cuando el cuerpo extraño se presentó en la herida corneana y fué extraido.

En un caso que era un viejo de 70 años, toda la córnea se destruyó

y quedó un extenso leucoma adherente; un caso, en fin, fué un operado de catarata, en el que las inyecciones en número de cuatro no impidieron que sobreviniera el flemón del ojo.

Resumiendo los resultados obtenidos con las inyecciones sub-conjuntivales de azul de metilo, diremos, que de los 50 casos tratados, según arriba expusimos en 42 se consiguieron buenos resultados si bien hubo que emplear más ó menos inyecciones y en un caso hubo que tratar las vías lagrimales y en otros practicar la paracentesis de la cámara anterior. En ocho casos las inyecciones no tuvieron eficacia alguna para combatir la infección ocular.

Por tanto, resultan las inyecciones sub-conjuntivales de utilidad en el 84 por 100 de los casos y completamente inútiles en el 16 por 100.

Cuanto á las infecciones post-operatorias de la catarata, según expusimos más arriba, han detenido la infección en un caso y han sido ineficaces en otro.

CCNCLUSIONES.

1.ª Las inyecciones subconjuntivales de azul de metilo al 1 por 1,000 son de gran utilidad en el tratamiento de la queratitis supurada con hipopion.

2.ª Hacen cesar el dolor de la queratitis desde la primera inyección.

3.ª El proceso séptico se detiene después de dos á cuatro inyecciones y empieza la eliminación de las partes necrosadas de la córnea y la reabsorción de los exudados del iris y de la cámara anterior.

4.ª Las inyecciones de azul de metilo son poco dolorosas y se pueden practicar con sólo cocainizar la conjuntiva.

5.ª El edema conjuntival y palpebral que producen es moderado, por lo cual pueden practicarse cada dos días ó tres.

6.ª Las inyecciones de azul de metilo son preferibles á las de sublimado corrosivo porque no son tan irritantes ni producen adherencias entre la conjuntiva y la esclerótica. También son preferibles á la cauterización ígnea de la córnea, que ocasiona gran pérdida de substancia y origina extensos leucomas.

7.ª Debe asociarse al tratamiento por medio de las inyecciones subconjuntivales de azul de metilo la paracentesis de la cámara anterior, los casos en que el pus sea muy abundante, y cuando aumente, á pesar de las inyecciones. Cuando el hipopion sea escaso, no es necesaria la paracentesis.

8.ª Esta operación, además de dar salida al pus, aumenta la acción terapéutica de las inyecciones de azul de metilo.

9.ª Si las vías lagrimales se encuentran obstruídas, es indispensable practicar el desbridamiento del conducto lagrimal y el cateterismo antes de hacer la inyección, debiendo continuar el sondeo é irrigación en los días siguientes.

10.ª Las instilaciones de azul de metilo al 1 por 200 y las de atropina y eserina, según los casos, son el complemento de las inyecciones de azul de metilo, y debe usarse en los días intermedios á las inyecciones.

11.ª El reposo en decúbito supino es también un medio auxilar del tratamiento de la queratitis supurada por las inyecciones de azul, sobre todo cuando existe perforación ó hay temor de que sobrevenga.

12.ª Los resultados favorables que se obtienen con el azul de metilo en la queratitis supurada debe atribuirse, tanto á su acción antiséptica, como á la abundante leucocitosis que provocan alrededor del foco infeccioso.

13.ª Cuando mediante las inyecciones subconjuntivales de azul de metilo se ha conseguido que cesen los dolores, que el hipopion disminuya y que el absceso corneano no progrese, pueden suspenderse las inyecciones de azul de metilo, y continuar usando este medicamento en instilaciones, así como las pomadas antisépticas.

14.ª En los pocos casos en que sobreviene infección ocular después de la operación de la catarata, pueden usarse las inyecciones subconjuntivales de azul de metilo, que es uno de los medios más eficaces que tenemos para combatir tan grave complicación.

Discussion.

Dr. SANZ BLANCO (Madrid): Confirma con experiencias personales las conclusiones del Dr. Mansilla; pero ha tenido ocasión de observar que sus efectos se acentúan y las curaciones ganan en brevedad cuando las inyecciones de azul de metileno se aso cian en días alternos con las de solución normal de cloruro de sodio.

Por este medio de inyección combinada, ha obtenido numerosas curaciones en tiempo relativamente breve, en enfermos que habían sufrido supuraciones extensas de la córnea.

Dr. CASTRESANA (Madrid): El azul de metileno lo vengo usando en inyecciones sub-conjuntivales y colirio desde el año 1901 en las queratitis supurativas. He visto que en algunos casos el resultado ha sido

bueno, no consiguiendo nada en otros, sobre todo en las queratitis, con focos aislados y con infección de las vías lagrimales. La clínica nos enseña que unas formas de supuración corneal obedecen á las inyecciones de las sales de mercurio y otras al azul de metilo y esto parece demostrarnos que debemos dirigirnos á investigar la causa productora porque yo creo, según sea ésta, asi debe variar el tratamiento y de aquí el distinto efecto de la medicina en los diversos casos que se nos presenten. Hace falta una clasificación patogenética para orientarnos.

Dr. SANTOS FERNÁNDEZ (Habana):—He empleado las inyecciones subconjuntivales antisépticas de diversas clases en la queratitis con hipopion, y he obtenido los mismos resultados inseguros y variados que con la simple oclusión parpebral antiséptica, en que van bien un día, y dos mal, sin explicación. El tratamiento, pues, de la queratitis con hipopion, está por fijarse. La infección, más veces viene de las manos sucias del enfermo, que de las vías lagrimales. Cuando estudiaba con el Dr. Delgado Jugo, en Madrid, observé estas queratitis por lesión con la hoja del maíz, y sin embargo, en Cuba la hoja de la caña no produce lo mismo, como lo he dicho ayer en mi conferencia en el Colegio de San Carlos.

Dr. REINA (Madrid):—Manifiesta que es preciso, bajo el punto de vista clínico, dividir en dos grupos las úlceras infecciosas con hipo pion; las úlceras sin infección de las vias lagrimales, y las que se presentan con dacrio-cistitis supurada. En el primer grupo, cuando son pequeñas, la cauterización con el galvano-cauterio y las inyecciones de azul de metileno, dan grandes resultados; pero en los casos gravísimos, en los que la perforación es de temer, además de estos medios, determina la perforación de la córnea tocando repetidas veces un punto limitado y central de la córnea con el galvano-cauterio, la salida en forma de surtidor del humor acuoso, apaga el galvano-cauterio; y no hay que temer la cauterización de la cristalóidea anterior. En los casos de dacrio-cistitis, además de estos medios, es preciso atacar sin vacilación la infección de las vías lagrimales, bien practicando el desbridamiento de Stilling y haciendo con la sonda hueca de Wecker grandes irrigaciones antisépticas, ó bien abriendo el saco lagrimal y desinfectándole. Termina manifestando que es enemigo de la oclusión ocular en estas afecciones, pues cree como aforismo: que ojo infectado, ojo abierto.

Dr. GRADAILLE (Coruña):—El azul de metileno tiene el inconve-

niente de dejar por mucho tiempo la coloración propia del medicamento, lo cual es muy desagradable; y como son muchos los casos que no curan, no le atribuye tanta importancia á esta medicación.

Dr. de CARALT (Barcelona):—Refiere un caso de cirrosis atrófica con gran ictericia, hemeralopía y úlcera *rongeant*, rápidamente destructora, que fué detenida y rápidamente curada, por medio del raspado con la gubia, y las aplicaciones del azul de metileno, á pesar de la evolución de la afección hepática, que obligó á practicar tres paracentesis.

Mr. LAGRANGE (Bordeaux): Il faut se préoccuper des voies lacrymales surtout dans le kératite à hypopyon, lorsque les voies lacrymales sont saines ou sont désinfectées, le bleu de méthyle peut suffire, mais je lui préfère la cautérisation au galvano-cautère et la poudre d'iodoforme.

Dr. SANCHEZ AGUILERA (Granada): J'insiste d'abord sur les avantages de la galvano-cautérisation dans le traitement de l'ulcère à hypopyon qui est à mon avis le plus utile.

Je veux rappeller aussi que dans l'iritis suppurative on a employé avec succés tout récemment le collagool par Mr. Trouseau, qui a publié deux cas dans la clinique Ophtalmologique et Mr. Rochon-Duvigneaud dans un cas à l'Hôtel Dieu. En ce qui a affaire aux germes producteurs de l'ulcère à hypopyon dont on vient de parler, il est connu que c'est presque toujours le pneumocoque.

Dr. MENACHO (Barcelona): Me parece que la discusión se ha desviado algún tanto del terreno en que la colocaba el enunciado del tema. Indudablemente cuando existe supuración en las vías lagrimales, debe empezar el tratamiento procurando combatirla, pero esto sólo no basta. Contra la enfermedad en sí podemos recurrir á diferentes medios, pero como aquí se trata del valor terapéutico del azul de metileno, diré que no es superior á otros medios de que disponemos y que tiene en contra la coloración que deja durante algún tiempo. De todos modos cuando el hipopion subsiste algunos días, á pesar del tratamiento, conviene evacuarlo, sea por una amplia paracentesis periférica ó con el gálvano perforando la úlcera cuando ésta es sensiblemente central.

Dr. BARRAQUER (Barcelona): Ya que nos hemos salido del tema, diré que el tratamiento de la úlcera serpiginosa debe ser en sus co-

mienzos la galvano-cauterización, y si está muy desarrollada, la queratomia de Sœmisch, dividiendo el área infectante y extirpando la membrana purulenta fibrinosa de la cara posterior de la córnea y procurando mantener abierta la cámara anterior con el estilete durante algunos días.

Mr. ANTONELLI (Paris): Un mot pour signaler les inconvénients de la paracenthèse, dans la plupart des cas des kérato-hypopion. Elle est inutile, puisque le pus de la chambre antérieure est, dans ce cas, aséptique (amicrobien) et qu'il se résorbe très rapidement, même quand il est abondant, dès que le fond de l'ulcère est *detergé* et que le processus infectieux est jugulé. Elle est même nuisible, car j'ai vu la petite plaie cornéenne tarder à se cicatriser, l'œil rester hypotone pendant plusieurs jours et l'iris se décolorer. Comme règle générale, d'autre part, moins on ouvrira le globe, dans des cas de ce genre, et mieux ça vaudra.

Dr. GARCIA MANSILLA (Madrid): Siendo tantos los compañeros que me han honrado haciendo observaciones sobre el trabajo que acabo de leer, me es imposible contestarles uno á uno, por lo cual procuraré contestar á las ideas principales que han expuesto, con tanto más motivo cuanto que varios han desarrollado opiniones iguales.

Respecto á las infecciones corneanas, creo que las afecciones de las vías lagrimales son la causa más frecuente de aquellas, sobre todo cuando un traumatismo ligero desprende el epitelium de la cornea y este punto sin protección es donde se implantan los gérmenes sépticos.

La infección que puede tener lugar por las manos es muy poco frecuente al lado de la anterior.

Cuanto á los gérmenes que producen la queratitis supurada con hipopion, si bien el estreptococus, el estáfilococus y el neumococus, son los que la producen con más frecuencia, no puedo precisar cuál de ellos es atacado con más intensidad por el azul de métilo.

Cuanto al empleo del termo-cauterio en el tratamiento de la queratitis supurada con hipopion, le considero de gran utilidad, debiendo emplearse de modo que no destruya por completo el tegido corneano, sino las colonias de gérmenes que progresan principalmente en su periferia. La cauterización ignea es el mejor medio de impedir la progresión del absceso de la cornea.

Respecto á la coloración que deja el azul de metilo en la conjuntiva he de decir que desaparece por completo al poco tiempo y que es poco manifiesta, aun al principio, cuando se emplea azul de metilo muy

puro y se cuida de que la aguja dela jeringuilla de Pravaz no esté oxidada.

Cuanto al hipopion, creo que cuando la cantidad es pequeña no debe extraerse, pero en cuanto el pus ocupa más de la mitad de la cámara anterior, debe dársele salida por una incisión en la parte inferior, extrayendo también con una pinza de coágulos la masa purulenta densa que á veces la moldea.

Cuanto á la operación de Sœmisch para el tratamiento de la queratitis purulenta la considero poco eficaz, teniendo además el inconveniente de seccionar la cornea en sitio sano, que pueda infectarse.

ABASSAMENTO DELLA CATARATTA (CONSIDERAZIONI, METODO ED ISTRUMENTI)

par Mr. **ALBERTOTTI** (Modena).

Il metode di operazione della cataratta, quale venne descritto da Celso, dominò quasi esclusivo, senza sostanziali modificazioni fino alla metà del secolo XVIII, per dar luogo, dopo Daviel, al metodo della estrazione, il quale, nella 2.ª metà del secolo, che non siamo ancora abituati a chiamare passato, in seguito alla influenza del Græfe, divenne giustamente generalizzato.

Tale motodo peraltro non venne del tutto abbandonato.

In Italia ne fu un tempo (1862) saldo sostenitore il Gradenigo.

Businelli, Bonagente, Rampoldi (1878, 1885, 1886) ne scrissero e ne parlarono favorevolmente.

Recentemente poi, intorno all'abassamento della cataratta, la discussione si svolse ampiamente nella sezione oftalmologica del XIII Congresso Internazionale di Medicina a Parigi nel 1900 (Seduta mattinale del 7 Agosto).

Quivi, alla discussione promossa da una comunicazione del Prof. Truc, presero parte, con contributo di osservazioni personali, il Panas, il Dor ed il Volude; vennero precisati i casi nei quali anche al giorno d'oggi sarebbe utile operare per abassamento ed il Volude molto saggiamente conchiude che questa operazione «aurait besoin »d'être revisée et que nous en connaissons, imparfaitement la techni- » que et les incidents possibles».

La tecnica della operazione, quale oggi viene praticata, servendosi dell'armamentario moderno, trovasi descritta nella maggior parte

dei trattati di oculustica e, fra questi, per maggior copia di particolari e di figure, nel Deval, nel Mackenzie, nel Desmarres, nel Galezowski, e nel recentissimo del Terrien.

Dovendosi adunque, l'operazione della cataratta per abassamento, pur qual che volta praticare, mi domandai perché tale metodo, cosi allor quando era in fiore, come ora in cui è quasi caduto in disuso, siasi pressochè sempre (rari casi eccettuati) praticato per scleroticonissi anziche per cherotonissi.

Ciò tanto più mi parve singolare considerando che colla scleroticonissi si perfora la sclerotica ledando la coroide ed eventualmente anche i processi ciliari (tessuti tutti di difficile cicatrizzazione) con pericolo di emorragie o di diffusione nel bulbo del processo infiammatorio provocato dal trauma, mentre che colla cheratonissi verrebbe semplicemente praticata una innocua puntura corneale di facilissima cicatrizzazione.

Evidentemente la preferenza data alla scleroticonissi è dovuta alla maggior facilità che si ha, penetrando per la sclerotica, di improntare l'ago nel cristallino verso la sua periferia sensibilmente dall'alto al basso, e di potere in tal guisa, con maggior libertà di movimento, agire opportunamente sulla cataratta, padroneggiarla, spostarla.

Colla cheratonissi invece l'ago facilmente si infigge obliquamente dal basso all'alto e dal davanti all'indietro nello spessore della cataratta, e con difficoltà (per la maggior limitazione dei movimenti che si devono eseguire attraverso il foro pupillare) si riesce a manovrare con esso nel senso voluto.

Sarebbe quindi questione di una difficoltà tecnica, la quale si opporrebbe alla pratica abituale della cheratonissi; essendo peraltro io convinto che la cheratonissi debba avere la preferenza, mi proposi di superare la difficoltà che ne rende l'atto operativo malagevole e per conseguenza poco praticato.

Credetti di raggiungere lo scopo informando l'atto operativo al concetto di penetrare, per una piccolissima apertura, con un grande strumento nella camera anteriore, ed insinuarlo poscia, al di dietro dell'iride, nella camera posteriore in alto, a fine di poter agire, per cosi dire, a piatto sulla faccia anteriore del cristallino e sopra tutta la massa di esso.

E però feci costruire a questo scopo l'istrumento che ora descrivo; darò in seguito la descrizione dell'atto operativo.

Descrizione dello strumento.

Questo strumento, che potrebbe chiamarsi *reclinatore ad ansa*, ricorda nel suo assieme l'*ansa* di Snellen (fig. 136 a pag 197 della citata opera del Terrien), alquanto più corta; di questa però l'ansa dello strumento è più tonda, più curva, ed è interrotta lateralmente alla parte inferiore.

Nello strumento in questione l'ansa ha una dimensione di circa sei millimetri di altezza per cinque millimetri di larghezza. Nella sua estremità inferiore l'ansa è mancante, ad un lato, di un tratto della dimenzione di circa due millimetri e mezzo.

L'ansa cosi transormata viene a prendere l'aspetto di un nuceno ottuso foggiato ad anello alquanto schiacciato lateralmente e leggermente incurvato sul piatto.

Di questo 1° tipo di reclinatore (diretto) occorrono due modelli variati, dei quali uno presenti il manico, ossia l'interruzione dell'ansa, ad un lato, e l'altro presenti l'interruzione all'altro lato, essi sono quindi due strumenti simmetrici dello stesso tipo valevoli, uno per l'occhio destro e l'altro pel sinistro.

Feci pure costruire un secondo tipo (piegato) di reclinatore. Questo differisce dal primo in ciò: che l'ansa è piegata lateralmente ad angolo retto sul collo del gambo in guisa da presentare la spaccatura, od interruzione dell'ansa, all'infuori, ossia appostamente all'estremità libera del manico. L'asse dello strumento giace nello stesso piano del piatto dell'ansa.

Anche di questo secondo tipo, occorrono due modelli simmetrici uno per l'occhio destro e l'altro pel sinistro.

In tutti e due i tipi, il manico è metallico, fusellato e faccettato longitudinalmente.

La faccetta del manico corrispondente alla convessità del piatto dell'ansa, presenta, come contrassegno due intaccature in prossimità della sua inserzione col gambo.

Descrizione dell'operazione.

a) Ammalato seduto; operatore, lateralmente di fronte e seduto se si opera l'occhio sinistro; alle spalle se si opera l'occhio destro; sempre di fronte se egli è ambidestro.

b) Se l'operatore è alle spalle dell'ammalato, la testa di questi poggi sul suo petto, se di fronte, la testa dell'ammalato poggi contro il petto dell'ajuto.

Non è escluso però che l'operazione possa anche eseguirse adagiando l'ammalato sul letto da operazione, come per lo più si pratica odiernamente. In questo caso il capo dell'ammalato deve esser tenuto alquanto sollevato. Nei casi che operai in clinica mi valsi ora della 1ª ora della 2ª posizione; e, forse per l'abitudine che ho di operare sul letto, mi trovai piu comodo operando colla 2.ª

c) Rima palpebrale tenuta divaricata dall'ajuto oppure da blefarostato.

d) Fissazione dell'occhio (con una pinza a fissazione) in atto vicino alle stremità superiore del diametro verticale della cornea come vien fatto nel processo Angelucci di strazione della cataratta.

e) Il processo operativo, o l'operaziono propriamente detta, può ora venire eseguita in due differenti maniere, che costituiscono due varietà dello stesso processo.

Le descrivo successivamente supponendo che l'occhio operando sia il sinistro, e però l'operatore di fronte. L'occhio operando sarà reso previamente midriatico.

I.ª *Varietà.*—Occorrono: ago da paracentesi corneale, e reclinatore diritto.

1° *tempo*: Puntura della cornea in basso sulla linea mediana a circa due millimetri della periferie corneale.

2° *tempo*: Introduzione dell'ansa nella camera anteriore e sua collocazione a contatto della faccia anteriore del cristallino. La manovra richiede una certa abilità.

3° tempo. Innalzamente graduale del manico dello strumento in guisa da distaccare, della sua inserzione periferica, la capsula del cristallino, ed affondarla con la cataratta nel vitreo spingendola in basso.

4° tempo. Estraziane dello strumento.

II *varietà.* Occorrono: Ago da paracentesi, come nella 1ª, e reclinatore piegato.

1° tempo. Puntura della cornea all'esterno, un millimetro circa al disotto del diametro orizzontale e due millimetri circa al davanti del cercine pericorneale.

2° tempo. Introduzione dell'ansa nella camera anteriore e sua collocazione a contatto della faccia anteriore del cristallino.

3° tempo. Imprimendo un movimento di rotazione dello strumento, attorno al suo asse, girandolo fra le dita, verso l'operando, si affonda la cataratta nel vitreo.

4° tempo. Estrazione dello strumento.

Uncinello a spira.

Se la capsula della cataratta venne ad arte od accidentalmente lacerata durante l'atto operativo, non infrequentemente si ha, ad esito finale il campo pupillare ingombro da resti di capsula aderenti o da membrane neo-formate permanenti.

Per questi casi ho fatto costruire uu altro strumento che chiamerei *uncinello a spira* oppure laceratore di membrane interpupillari.

Esso consiste in una specie di uncino da iridectomia, di cui però l'estremità termina in una breve spirale.

L'uso dell'uncinello è il seguente:

1° Perforazione della cornea (per mezzo dell'ago a paracentesi o dell'ago dello Scarpa) in un sito opportuno, preferibilmente in corrispondenza del margine pupillare.

2° Penetrazione dell'uncino nella camera anteriore attraverso la ferita corneale, presentandolo normalmente alla cornea, ruotando fra le dita lo strumento attorno al suo asse.

3° Appena penetrata la spira nella camera anteriore, abbassare il manico dello strumento (se la ferita corneale venne fatta in basso) ed inclinandolo all'esterno (se la ferita corneale venne fatta all'esterno) affinchè non si impianti nell'iride.

4° Agganciare con la punta della spira le maglie dei frommenti o della membrana, tesi e aderenti nel campo pupillare, e poscia avvolgerli attorno alla spira ruotando dolcemente in un senso l'istrumento fra le dita attorno al suo asse.

Discussion

Dr. MENACHO (Barcelona): Efectivamente, hay casos, aunque muy raros, en que la reclinación de la catarata está indicada. Yo de mí se decir que solo he recurrido á ella una vez y con un resultado bastante satisfactorio, por esto solo puedo juzgar por deducción acerca de las complicaciones consecutivas á este método operatorio. Sin embargo, no debemos esperar de la operación al través de la córnea una inocuidad absoluta, pues todos conocemos las complicaciones á que expone la discisión de la catarata y eso que el traumatismo debe ser algo menor que el que se produce con el procedimiento del doctor Albertotti.

INJERTOS ADIPOSOS

por el Dr. JOSE BARRAQUER Y ROVIRALTA (Barcelona)

Una larga experiencia clínica y el estudio anatómico de gran número de muñones son indispensables para decidir cual sea el sistema preferible entre los muchos que se han usado para mejorar la protesis ocular.

Me propongo annnciar al Congreso un nuevo material de injerto que siendo organizàdo y extraído del mismo enfermo y por otras condiciones, me pareció ventajoso al idearle y la experieneia ha confirmado parcialmente mis esperanzas·

Después de la enucleación debe considerarse la cápsula de Tenon como una cavidad conjuntiva intersticial sin forma; tiene solamente la que le permiten la elasticidad de los órganos vecinos, no tiene paredes rígidas, ni ángulos y puede ser considerada rigurosamente aséptica si no la hemos infectado con nuestra intervención. Está rodeada por tejido adiposo y por seis delgados planos musculares rodeados á su vez de aquel tejido, lo que significa que dicha cápsula tiene á su alrededor una capa casi liquida que se presta admirablemente á tomar la forma de todo lo que en ella introduzcamos. Represéntándonos el conjunto de la aponeurosis orbitaria podemos considerarla como una esponja de tejido conjuntivo en la cual existe un poro, un sitio, un compartimento para cada órgano orbitario entre los cuales abundan, sobre todo, el tejido grasoso y uno de ellos está destinado al globo del ojo. En cuanto á la cavidad no podemos pues pedir mejores condiciones para un injerto; asepsia, paredes muy blandas, semi líquidas y la posibilidad de cerrarla por un doble plano de órganos membranosos suturados separadamente.

Si tenemos medio de llenar tal cavidad con un tejido de estructura análoga á uno de los orbitarios, si llenamos el espacio ocular de la aponeurosis con tejido adiposo, colocamos á este en las mismas condiciones de habitación que los otros lóbulos grasosos de la región; colocamos un tejido blando, sin ángulos en una cavidad blanda también y privada de formas angulosas. Bajo el punto de vista de la exactitud de adaptación será lo mismo que si inyectásemos vaselina ó parafina fundida pero con la ventaja de poseer el tejido adiposo numerosos vasos que pueden continuarse con los de la órbita.

Desde los trabajos de Todd y Bowmann sabemos que la arteria des-

tinada al lóbulo adiposo da lugar á una red capilar de pequeñas mallas cada una de las cuales rodea á une célula adiposa, disposición comparable á la que afectan ciertas glándulas, la hepática, por ejemplo. Por este motivo y por su función química es la célula adiposa, así como la hepática, una glándula unicelular y el conjunto de muchos lobulillos adiposos vecinos reunidos por los ramos de una misma arteriola viene á formar una glándula arracimada sin conducto excretor cuyo producto queda en el interior del protoplasma celular lo mismo que sucede con el hígado considerado como glándula glicógena; pero mientras que á este ógano no lo daríamos fácilmente condiciones abonadas para material de injerto, en razón de su función biliar que le da un conducto excretor con productos eliminables al exterior, se las daríamos, de buena gana, á las glándulas vasculares sanguíneas que, como el tejido adiposo, tienen diferenciación química, carecen de productos eliminables al exterior, por medio de conductos, y ocupan los intersticios entre otros órganos como ocurre con el tejido adiposo. Cuando buscaba un tejido muy vascular dudaba entre el adiposo y el del cuerpo tiróides; pero preferí el primero porque puede extraerse de regiones en las cuales la cicatriz es invisible y si fracasa el injerto adiposo solo privaremos al sujeto de una porción déspreciable de tejido tan abundante.

En contraposición á las condiciones favorables del nuevo ingerto debía suponerle nuevos inconvenientes; las gotas do aceite que escapan de las vesículas seccionadas podrían obrar como aislador entre las dos superficies y no debía ignorar la posibilidad de la atrofia de tejido tan sensible á las alteraciones de nutrición, pero estos inconvenientes sólo los resolverá con el tiempo el éxito mediato de las operaciones y sobre todo el estudio de los cortes histológicos de los muñones.

Técnica.—Durante el curso de la operación y antes de seccionar los tendones de los músculos rectos se pasa un hilo de sutura á cada uno de ellos de tal modo, que podamos reunir entre sí los del meridiano horizontal y luego los del vertical. Se practica la operación ordinaria y se coloca en el sitio que ocupaba el ojo una masa de tejido adiposo que se extirpa de la nalga. Para ello un ayudante sostiene la grasa en la cavidad de Tenón con una varilla de cristal mientras se anudan los hilos de los músculos de cada meridiano separadamente y luego se practica una sutura de puntos separados en la mucosa.

Inútil recomendar aquí, como en todas las operaciones, la más escrupulosa asepsia de los colirios que debe llevarse á cabo por el método de las calefacciones discontínuas á baja temperatura siendo antes encerrados en tubitos de cristal; la de las sedas lograda en el au-

toclave y contenidas en tubos de ensayo cerrados al fuego y llenos de vapores de alcohol. Conviene desterrar los irrigadores, siempre difíciles de esterilizar y hacer uso de frascos lavadores también cerrados con la llama y esterilizados en el autoclave.

El éxito inmediato es excelente á juzgar por las diez operaciones que he practicado de las cuales siete han cicatrizado rápidamente y en las tres restantes, que fueron las primeras, se eliminó una parte de la grasa por haber usado el catgut en las suturas. El muñón es redondeado sin depresión central y el campo de mirada muy extenso.

No hay necesidad de hacer notar las ventajas de un muñón proeminente que sostiene la pieza artificial y de la falta de la pequeña depresión infundibuliforme que forma la mucosa al reunirse con los tejidos profundos del centro del muñón; siendo imposible la acumulación de aire en dicha depresión no puede la pieza obrar como ventosa produciéndose hiperemia al observarse aquél.

El resultado al cabo de dos años, se mantiene de una manera incompleta; se atrofia en parte el tejido ingertado en una proporción que por lo que he podido observar en las operaciones practicadas, puede evaluarse en la mitad del tejido ingertado. Nuevas operaciones y la observación de los operados durante mayor lapso de tiempo son indispensables para juzgar el éxito definitivo.

Una segunda indicación he dado al ingerto adiposo; en los casos de atrofia del fondo de saco inferior producida por antigua prótesis podemos formar un pequeño fondo de saco depositando debajo la conjuntiva bulbar algunos lóbulos de tejido grasoso sin tener la pretensión de abrir una cápsula de Tenon cicatrizada después de muchos años.

Sin duda, sería preferible una transplantación de la conjuntiva pero todos sabemos que los injertos membranosos en el fondo de saco privado de un tejido duro, sobre el cual puede extenderse la mucosa no dan el resultado que podemos esperar de ellos cuando se practican sobre la esclerótica.

Una tercera indicación puede darse al injerto que describo, y es la de aumentar el volumen del muñón escleral después de la exenteración con los mismos resultados que en la cápsula de Tenon; la grasa adhiere á la superficie interna de la esclerótica y se atrofia también en su mitad con el tiempo, pero el muñón no se parece en modo alguno al pequeño de la exenteración ordinaria; tiene todo el aspecto de una atrofia del ojo. A los dos años queda un ojo muy atrofiado, pero incomparablemente mayor que la exigua masa de esclerótica de un exenterado de la misma fecha; el ojo presenta los dos surcos de los

músculos rectos con los cuatro tubérculos de tal manera, que todos creerían en una atrofia ocular, siendo del todo desconocidos, en el muñón, los caracteres de la exenteración y el campo de mirada de la pieza artificial es excelente: llega entre 25 y 30° por el lado externo, de 35 á 40° por arriba, de 22 a 25° por dentro y de 52 á 55° por abajo.

En cuanto á la técnica, es preciso operar casos no infectados y extirpar la mayor parte de la córnea, conservando la periferia en una pequeña porción superior é inferior, para aprovechar la vascularización de esta región y dar á la sección forma elíptica cuyos labios puedan fácilmente confrontarse por medio de suturas. Algunas sedas cierran la herida corneal y la mucosa de sus ángulos.

No es posible conservar la córnea porque se retarda considerablemente la cicatrización por el esfacelo de su porción central que tiene lugar durante las dos primeras semanas y deja al descubierto el tejido injertado el cual cicatriza por vegetación de la conjnntiva del limbo del modo siguiente: sobre la periferia de la córnea desarróllase un pannus que se prolonga por la superficie del tejido adiposo descubierto y examinando con una lupa puede observarse que los vasos conjuntivales continúan con los del pannus y estos con los del tejido adiposo que se cnbre también de pannus, se retrae después el tejido conjuntivo vascularizado del pannus y ciérrase de esta manera la herida; la periferia corneal se aclara y el ojo toma el aspecto de una atrofia de medianas proporciones, con una pequeña córnea bastante transparente á cuyo través se observa un reflejo de color claro privado por completo del aspecto pigmentadó que observamos en la atrofía ordinaria del ojo.

CURACIÓN DEL TRIQUIASIS Y ENTROPIÓN TOTAL Ó PARCIAL POR ELECTRÓLISIS DEL PARPADO

por el Dr. BURCH Y SOLANICH (Gerona).

Este nuevo método de curación del entropion se debe al distinguido médico electricista de Barcelona Dr. D. Luis Cirera Salse, quien lo dió á conocer por primera vez en un artículo publicado en los *Archives d'Electricité Médicale* del año 1899 con el título de *Guérison de l'entropion par l'electrolyse des paupieres.* Posteriormente presentó al primer Congreso Internacional de Electrología y Radiología

Médica (1890) un nuevo caso de curación acompañado de fotografías del enfermo antes y después del tratamiento electrolítico.

Conocidos los primeros casos de curacíón obtenidos por el Dr. Cirera fué ensayado el procedimiento con buen resultado en la Clínica Oftalmológica del Hospital de Santa Cruz á cargo del Dr. Barraquer. Yo mismo tuve ocasión de aplicarlo repetidas veces en dicha clínica de la que era entonces médico auxiliar.

El procedimiento me ha parecido siempre muy racional. Si una retracción cicatricial operada por influencia de la enfermedad causal, sobre la conjuntiva y cara posterior del cartílago tarso, produce la defectuosa dirección de las pestañas; que más natural que otra retracción cicatricial operada en virtud de la electrolisis sobre la cara anterior del mismo cartílago y entre los tejidos que lo cubren, produzea un efecto contrario y traiga las pestañas á su natural posición?

TÉCNICA

Una batería galvánica provista de un re ostato y miliamperometro y una aguja de sutura de unos cuantos centímetros de longitud por dos ó tres milímetros de anchura, curva y con preferencia prismática, que una de sus aristas corresponda á la cara cóncava que debe aplicarse sobre el cartílago, es todo lo que basta; y facilita no poco la técnica, doblarla al fuego por su mitad y en sentido opuesto á su curvadura.

Previa inyecctón de cocaína se punciona la piel á dos ó tres milímetros del borde palpebral y siguiendo una dirección paralela á dicho borde se corre la aguja á todo lo largo del párpado, ó tan solo en parte de su extensión, según sea total ó parcial el entropion, y luego se practica la contrapunción.

Una vez aislados de la piel los estremos de la aguja mediante un poquito de algodón ó un tubo de goma, se une al polo negativo de la batería y se pasa una corriente de cinco á diez miliamperes de intensidad y de uno á tres minutos de duración.

La intensidad y duración de la corriente debe variar según sea la edad del enfermo, antigüedad del mal, grado de retracción cicatricial de la conjuntiva, incurvación del cartílago y demás circunstancias que el médico debe apreciar en cada caso.

Así en igualdad de circunstancias el trabajo electrolítico tendrá que ser mucho mayor si se trata de una persona de edad cuyo cartílago tarso está endurecido, que si se opera sobre el de un niño cuyos tejidos son blandos y flexibles. En el primer caso podemos sin temor

elevar la intensidad, mientras que en el segundo debemos operar con intensidades pequeñas y vigilando el efecto cáustico de la electrolisis que puede alcanzar fácilmente todo el espesor del cartílago en un niño y entonces la retracción cicatricial conscutiva, en vez de corregir la defectuosa dirección de las pestañas la acentúa, en vez de curar el mal lo agrava.

Por eso debemos evitar el penetrar en e' espesor del cartílago, cosa que ya lo indica la misma resistencia que opone al paso de la aguja; estar sobre aviso, volviendo de cuando en cuando ligeramente el párpado siempre que se opere con fuertes intensidades y en personas jóvenes para que no pasen desapercibidos los primeros indicios de un efecto electrolítico exagerado. Estos son unas manchas difusas ligeramente equimóticas que aparecen en la conjuntiva tarsal y que si se persiste con la corriente, pronto toman el aspecto de verdaderas escaras.

La duración de la corriente variará, según sea su intensidad y el efecto que se desea alcanzar. Por regla general debe quitarse la corriente cuando en los extremos de la herida correspondientes á la punción y contrapunción aparece una aureola de tinte gris oscuro. Cuando se da intensa la corriente ó se prolonga demasiado su duración se forman en los sitios indicados verdaderas escaras que dejan tras sí una cicatriz dura y visible.

Quitada la aguja, queda un conducto tubular formado por tejidos cauterizados por las bases desarrolladas alrededor de la aguja y cubiertos por tejidos sensiblemente enfisematosos. Si no se ha practicado la contrapunción el enfisema producido por el hidrógeno desprendido llega á ser marcadisimo.

Esta herida aséptica no necesita de ningún cuidado; se deja abandonada á sí misma y á los quince ó veinte días puede repetirse la intervención si es preciso.

INDICACIONES

Creo que en todos los casos de entropion puede aplicarse la electrolisis y que no hay otra indicación formal para dicho procedimiento. Sin embargo, considero también que en muchísimos de los casos es preferible una operación; por ejemplo, siempre y cuando importantes lesiones de la córnea hacen preciso librarla pronto y definitivamente del contacto de las pestañas y también eu aquellos casos en que por no estar curada la enfermedad causal y por otras circunstancias de antigüedad, extención y grado de retracción cicatricial, presumimos

que sería preciso largo tiempo y repetidas punciones electrolíticas, para lograr al fin un resultado inferior al pronto radical, obtenido con el procedimiento de Panas.

Estará indicada la electrolisis en todos los entropions del párpado inferior porque solamente una ó dos sesiones bastan para curarlos y en aquellos casos en que por no haber razón suficiente para una operación cruenta, acostumbrase aplicar la electrolisis de las pestañas, que suele quedar sin efecto útil lejano, ó porque vuelven á salir las mismas pestañas no destruídas del todo ó porque la retracción cicatricial consecutiva á la escara que resulta de la electrolisis, aproxima nuevas pestañas á la córnea. Por eso considero que debe sustituirse casi siempre la electrolisis de las pestañas por la electrolisis del párpado.

En determinados triquiasis del ángulo externo del párpado estará muy indicado combinar la electrolisis del párpado con la cantoplastia.

CASOS CLÍNICOS

1.ª P. I. de treinta y siete años, presenta un triquiasis casi total de ambos párpados superiores, rozando gran número de pestañas la superficie de la córnea. Aplicación electrolítica de cuatro miliamperes, cinco minutos. Queda bastante enfisema que ocasiona al enderezamiento inmediato de las pestañas, ninguna de las cuales roza la córnea. Algunas semanas después, las pestañas más próximas al ángulo interno del ojo D. y una del ángulo interno del I. volvian á rozar la córnea. Otra aplicación con siete miliamperes, en cuatro minutos se alcanzó la curación.

2.ª D. C. de cuarenta y nueve años, con entropion total superior derecho; todas las pestañas rozan la córnea. Entropion parcial del ojo izquierdo tan solo algunas pestañas rozan la córnea.

Electrolisis del párpado superior derecho con cuatro miliamperes, cuatro minutos. Quince días después, puede observarse gran mejoría, casi no experimenta molestias, nueva aplicación en iguales condiciones. Veinte y cinco días después de la última aplicación las pestañas no llegaban á tocar la córnea, pero estaban bastante inclinadas hacia ella. Nueva aplicación con siete miliamperes, siete minutos; se produce mucho enfisema.

Para corregir el entropion parcial del párpado superior izquierdo fueron precisas cuatro aplicaciones, En la última de estas cuatro verificada unos cinco meses después de la última del párpado superior derecho, éste se conservaba en perfecto estado.

3.ª P. M. de 12 años. La mayor parte de las pestañas del párpado inferior izquierdo rozan la córnea. Una sola punción electrolítica con 7 miliamperes, seis minutos, bastó para colocar las pestañas en posición normal. Un mes más tarde dos pestañas separadas de la línea de las demás rozaban la córnea y fueron quitadas por electrolisis del bulbo.

4.ª I. B. de 27 años, es antiguo granuloso operado de triquiasis; carece de fondos de saco y por deficiencia de la piel de los párpados estos no cierran por completo la abertura ocular. Faltan en absoluto las pestañas y á causa del entropion que presenta el borde palpebral roza la córnea ocasionándole grandes molestias.

Dos punciones electrolíticas en el ojo D, y una en el I, libraron á la enferma de toda molestia.

5.ª N. C. de 18 años, con entropion marcadísimo del párpado superior derecho. Desde la primera aplicación con 5 miliamperes, cinco minutos, las pestañas que en su mayor parte rozaban la córnea se apartaron de su superficie, viéndose la enferma libre de toda molestia. Otra aplicación electrolítica, con 8 miliamperes, cuatro minutos, alcanzó colocar las pestañas á su posición natural.

Alargaría demasiado este trabajo acumulando casos clínicos de mi observación particular. Creo que lo dicho basta para mis propósitos, que no son otros que presentar á vuestra ilustrada consideración, el resultado de mi modesta experiencia sobre el procedimiento electrolítico del Dr. Cirera, que á mi modo de ver merece ocupar la atención de los oftalmólogos.

Discusión.

Dr. CASTRESANA (Madrid): En el triquiasis y distriquiasis soy partidario de practicar el procedimiento del Dr. Santa Cruz, descrito hace varios años por mí en el *Siglo Médico.*

EPITELIOMA EPIBULBAR PLANO. ENUCLEACIÓN. EXTENSO EPITELIOMA DE LA CARA. CURACIÓN

por el Dr. DELMIRO DE CARALT (Barcelona).

Examen anatómico.—El hemisferio posterior del ojo no se halla alterado; el cristalino se encuentra asimismo intacto, quedando los desórdenes limitados á la conjuntiva, la córnea, la esclerótica y el iris.

La parte de conjuntiva, unida á la pieza anatómica, se halla sumamente engrosaúa formando un reborde circular ó cojinete más grueso en la parde inferior que en el resto de la circunferencia. Los $\frac{2}{3}$ inferiores de la córnea se hallan invadidos por una producción neoplásica aplanada, íntimamente adherida, de color blanco sucio, forma ovoidea, superficie lisa y uniforme, excepto en su parte alta ó central de la córnea, en la que se observa una depresión. Superpuesta á la córnea, hemos hallado una ancha placa escamosa. constituída por glóbulos de pus conglomerados. El tercio superior de la córnea aún transparente permite distinguir la oclusión pupilar y abolición de la camana anterior.

Examen microscópico.—Corte antero-posterior y plano medio del segmento anterior del ojo, conservado y endurecido por los procedimientos ordinarios; coloración por la hematoxilma. Preparación de nuestro distinguido amigo Dr. Francisco Terrades, jefe del laboratorio histo-químico, de la clínica del Dr. Fargas.

La parte superior de la córnea es histológicamente normal. Hacia la parte media de la córnea, y separada de la anterior por una destrucción de tejido que llega hasta las láminas córneas, el epitelio se altera, pierde su estratificación normal, aumenta en grosor y forma manchones qus avanzan en el parenquima corneano despues de haber destruído por completo la membrana de Bowmann. En estos manchones ó cilindros epiteliales las células se hallan regularmente juxtapuestas las unas al lado de las otras, según el tipo pavimentoso. Las células son en general voluminosas poliédricas, con grueso núcleo y un protoplasma casi incoloro, apreciándose en algunos puntos de la preparación entre los espacios intercelulares, la presencia de finísimos filamentos comunicantes.

En el fondo de la zona de ulceración y llegando hasta muy cerca de

la membrana de Descemet, así como en los intersticios intermamelonares, abundan células emigrantes polinucleadas á la vez que se observan algunos capilares de regular calibre.

En la región esclero-corneana los vasos son mucho más numerosos y de mayor calibre, apreciándose varias lagunas rellenas de glóbulos rojos, correspondiendo á la sección de los vasos conjuntivales fuertemente ectasiados. No hay globos epidérmicos.

Las alteraciones epiteliales, la infiltración micro-celular y la neoformación del tejido conjuntivo se manifiestan muy marcadamente en la región esclero-corneana, continuándose hasta algo más allá del limbo, pero desapareciendo por completo en el extremo de la preparación la neoformación atípica epitelial, habiéndose practicado la peritomía, por lo tanto, en plena conjuntiva escleral sana.

En la superficie libre de la parte central de la córnea, existe una capa discontínua, formada de células emigrantes aglutinadas.

La membrana de Descemet normal superiormente aparece rota hacia su parte media, solución quizás debida á las manipulaciones del corte. En su mitad inferior, el iris le adhiere íntimamente en casi toda su extensión. Las procesos ciliares y el músculo de igual nombre, aparecen inflamados así como los tejidos circundantes del canal de Schlemm, sin que se observe la tendencia á invadir las células epiteliales, esta última región.

CONCLUSIONES:

1.° Por haber evolucionado primitivamente la neoplasia sobre el segmento inferior del limbo esclero-corneano, propagándose hacia la córnea, por una parte, y hacia la conjuntiva bulbar por la otra, pero conservando la falta de continuidad con la neoplasia palpebral, aun en la época en que se practicó la enucleación, creemos debe incluirse entre los *tumores epibulbares*.

2.° La neoformación atípica del epitelio corneano, dispuesto en mamelones voluminosos y penetrantes, y la neoformación vascular debajo del epitelio alterado, junto con los caracteres morfológicos de las células epiteliales córneas-deseritas en la parte anatómica, nos permiten afirmar que se trata de un *epitelioma*.

3.° La falta de elevación de la neoplasia durante toda su evolución, forma observada en algunos casos de epitelioma de la córnea, pero nunca entre los epiteliomas epibulbares, haeen que deba considerarse como caso único, hasta la fecha, de epitelioma epibulbar de variedad plana.

4.° Es asimismo digna de estudio la preparación anatómica, por mostrar manifiestamente la membrana de Bowmann destruída en toda la extensión de la córnea, sobre la que asienta la neoplasia, hecho poco común y negado por algunos autores.

5.° Sin marcarse tendencia á invadir las células epiteliales á gran profundidad, y sin haber atravesado por lo tanto la cáscara ocular, no por esto son menos graves las lesiones inflamatorias en el ángulo de la cámara anterior, iris, y cuerpo ciliar.

6.° Por lo que respecta á la neoplasla de la cara, es muy notable que en un individuo afecte simultáneamente tantas modalidades; pues se manifiesta en forma destructora de *ulcus rodens* en ambos párpados, en forma de placas apizarradas ó papilóideas muy superficiales en la frente, en forma papilar diseminada en las mejillas, y adopta la forma de papilas conglomeradas y ulceradas en el surco naso-labial y cara lateral izquierda de la nariz. Asimismo se observan localizaciones glandulares, destruyendo la glándula lagrimal, porción palpebral, y las glándulas de Krausse.

7.° La curación temporal obtenida y sostenida desde hace cuatro meses, demuestran una vez más que los epiteliomas sin infartos glandulares son suceptibles de obtener grandes beneficios de un tratamiento eficaz, no debiéndose abandonar á su natural evolución, ni aun en los casos que ofrecen lesiones tan avanzadas y extensas como el que ha motivado este trabajo.

8.° La radioterapia de acción evidente, aunque todavía en el tratamiento de las lesiones cutáneas resulta ineficaz y quizás perjudicial, por las reacciones que provoca, en sus aplicaciones sobre el tumor epibulbar.

9.° El método de Darier hizo desaparecer en breves días las lesiones de la frente, detener en pocas semanas la invasión destructora de los párpados, y acelerar la curación de las demás lesiones cutáneas, modificadas estas últimas favorablemente por el tratamiento Röntgen.

MODIFICACIÓN AL QUERATÓSCOPO DEL DOCTOR PLÁCIDO

por el Dr. TOMAS BLANCO (Valencia).

Todos sabéis que en las premuras con que se trabaja en la clínica, precisa el empleo de instrumentos que nos permitan determinar de modo rápido, cual sea el meridiano de la córnea que mejores condiciones ofrezca para el establecimiento de una pupila artificial; ó bien qué condiciones de curvatura ofrece su superficie; si regularmente esférica; si irregular ó astígmica, y en éste caso, qué variedad de astigmia querática es la que tenemos delante; si es regular, dentro de la irregularidad que constituye siempre el astigmatismo, ó bien si es irregular en absoluto.

Dentro de los casos de astigmia regulares, y aun dentro de muchos irregulares, hay necesidad de precisar la actitud de los meridianos de máxima y mínima curva, ó de menor y mayor radio respectivamente.

Nada más rápido y seguro á la vez que el empleo de los queratóscopos de reflexión, y entre ellos, el más sencillo y manual continúa siendo el de Plácido, que todos conocéis.

A poco que se le maneje, adquiere uno la evidencia de que, un medio de precisar la actitud de los meridianos principales en el astigmatismo regular, es una modificación que perfeccionaría considerablemente el aparato.

Esa idea ha inspirado las modificaciones de Berger con su disco supletorio, y de Prouff y Hubert con su división en grados del anillo más periférico de los que forman el dibujo primitivo.

Yo pretendo conseguir una determinación más exacta y fácil de hacer en clínica, con una pequeña modificación introducida en el disco queratoscópico de Plácido.

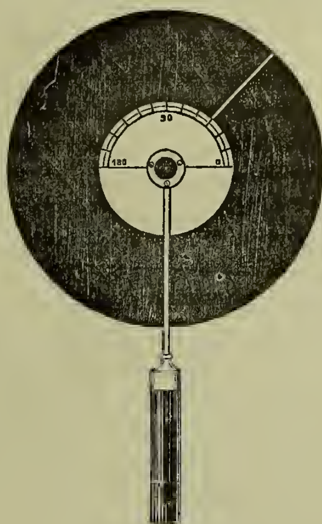
En el mío, el disco es giratorio alrededor de su eje formado por un tubito, por el que se mira el ojo que se explora. Todos los anillos están interrumpidos por una gruesa línea blanca, que cruza según un diámetro, toda la superficie anterior del disco; línea perfectamente visible en la imágen querática, y que por la rotación del disco, puede ocupar sucesivamente todos los meridianos ó diámetros de la córnea.

La cara posterior del disco está pintada toda de negro, con una delgada línea blanca representando un radio, que corresponde á la gruesa línea blanca de la cara anterior. La posición ocupada por esa gruesa línea de referencia, viene indicada en un semicírculo graduado

fijo al mango del instrumento; en èl se leen los grados de circnnferencia que el disco ha debido girar para que su línea blanca coincida con el mayor ó menor de los diámetros de la elipse de reflexión, que



Cara anterior.



Cara posterior.

como es bien sabido, constituye la forma según la cual se reflejan los anillos en el caso de astigmia querática regular y en algunos en que la irregularidad guarda alguna analogía con el astigmatismo regular, y por ello rèsulta parcialmente corregible.

Esta modificación que tengo el honor de presentaros, tiene realmente poco de original; es una combinación de la idea de Berger, de marcar de un modo especial un meridiano ó diámetro del disco primitivo, y la idea de Wecker, de indicar la posición de la imagen por la rotación del queratóscopo, marcada en un semicírculo graduado fijo al mango del instrumento.

Creo que se trata de un perfeccionamiento positivo realmente útil en la práctica, que ni complica ni encarece de modo exagerado el queratóscopo de Plácido.

Es cuanto quería comunicaros acerca de este asunto.

MODIFICACIÓN AL PROCEDIMIENTO DE HASNER PARA LA RESTAURACIÓN DEL ANGULO PARPEBRAL EXTERNO

por el Dr. TOMAS BLANCO (Valencia).

En las exciciones operatorias del ángulo externo de la abertura palpebral, en que se interesa á la vez este punto y las partes próximas de ambos párpados, resulta una pérdida de substancia de forma semilunar, que se restaura por medio de un colgajo en forma de horquilla tomado de la parte anterior en la región temporal (Hasner). Ese procedimiento clásico ya, pues se ve descrito en todos los autores que de blefaroplástia se ocupan, tiene en mi sentir dos defectos capitales: 1.° Exige torsión de pedículo y, por lo tanto, repliegues desagradables en la parte lateral de la cara, que quedan indelebles. 2.° El trazado del colgajo en la parte anterior de la región temporal, con eje proximamente vertical, precisamente perpendicular á la dirección que aquí llevan los vasos temporales, superficiales, es también contrario á todas las leyes que rigen la nutrición y expone con frecnencia á la mortificación de los vértices de la horquilla transplantada.

Yo he practicado esta plástia de otro modo que juzgo incomparablemente más racional. Tomo el colgajo que se ha de transplantar de la misma región temporal; la horquilla formada por los mismos bordes de la pérdida que se trata de reparar y todo el resto del colgajo queda formado por dos incisiones próximamente horizontales, que al llevar la dirección general de las ramas de la temporal superficial en este punto, dejan bien asegurada la nutrición del colgajo.

Al llegar á la base del mismo hay necesidad de excindir por arriba y bajo dos pequeños triángulos de piel que aseguran así una perfecta coaptación y dejan después de la cicatrización un aspecto normal de la parte, muy distinto del que resulta después del proceder clásico de Hasner á pedículo retorcido.

Nada puede suplir en estos casos, para dar perfecta idea de un proceder autoplástico, á un buen grabado, que deba su bondad, no á las condiciones de perfección del dibujo como á tal, sino á su exactitud en cuanto á representar con fidelidad la idea que se quiere expresar con él. Esas condiciones concurren con el que tengo el honor de exhibiros.

Verdaderamente se trata en mi operación de un proceder por des-

lizamiento, y no sé que se haya empleado en ningún caso como medio de restauración del ángulo externo en su totalidad.

El resultado que dá es absolutamente perfecto en lo que cabe en estos casos, y la doble línea cicatricial que con él resulta, desaparece con el tiempo, hasta el extremo de ser difícil de reconocer que en tal parte se haya practicado operación alguna, pasados que sean pocos meses.

Considero, pues, útil daros á conocer la práctica que, á mi juicio, debe seguirse en estos casos.

Autoplastia por deslizamiento para la restauración del ángulo parpebral esterno.—Dr. Blanco.



Corte del colgajo y disposición de las incisiones auxiliares.



Aspecto de la plastia después de suturado el colgajo.

LE JEQUIRITY DANS LE TRAITEMENT DE CERTAINES FORMES DE TRACÓMES ET DE KERATITES

por el Dr. BARO (Madrid).

Dans mon traité élémentaire d'ophtalmologie publié en 1898, je me lamentais de l'abandon injustifiable du Jequirity dans le traitement de certaines formes de tracomes et de kératites; et aujourd'hui, je dois avec regret faire constater qu'il y a très peu d'oculistes qui l'emploient; chose d'autant plus sensible que le Jéquirity est insustituible dans certains cas.

Il n'y a pas de doute que l'incalificable abandon d'un si précieux médicament est dû à deux causes: la première à son emploi dans tous les cas indistinctement et dans toutes les formes de granulations; et dans la deuxième à la manière de l'appliquer.

J'opine comme Stromeyer et de Wecker, que tout procédé qui vise à détruire les granulations au moyen de forts caustiques, est mille fois plus périlleux que de les abandonner à elles mêmes, Ce qui convient, c'est de provoquer un certain dégré de vascularisation et de purulence pour faire éliminer les néoplasies placées dans l'épaisseur de la conjonctive et si intimement unies à elle, que ce n'est pas possible de les détruire au moyen des caustiques, sans convertir la muqueuse en tissu cicatriciel.

Quand la conjonctive est susceptible de réactionner sous l'influence des caus:iques lérs et d'acquérir la dégré de vascularisation et de purulence desirées, non seulegement nous ne devons pas nous servir du Jéquirity, mais son emploi, das ces cas, pourrait avoir des graves conséquences.

Mais, quand les granulations sont très developpées; qu'elles sont sèches, gelatinenses, entrêmelées de cicatrices, qu'il n'y a pas de vascularisation et la cornée est couverte par un pannus accentué, on ne parvient pas au moyen des caustiques à faire naître l'inflammation éliminatrice et il faut alors, et exclusivement dans ces cas, recourir à l'emploi du Jéquirity, qui est venu substituer sans aucun de ses périls, l'inoculation de la purulente conseillée par Jœger.

Des expériences pratiquées par les professeurs de Lapersonne et Rœmer il en résulte: que l'effet immédiat du Jéquirity ou de son principe actif, Abrine, déposé sur la conjonctive, est un développement considérable de leucocites polis et mononucléaires accompagnés d'un

flux sero-fibrineux très abondant, ainsi que de la chute de l'épithélium conjonctival. Dans les vaisseaux de la conjonctive et de la cornée, ils se forment des trombus leucocitaires; quelque temps après la muqueuse se recouvre d'un exsudat fibrineux infiltré de leucocites, son action finale c'est la formation de tissu celulaire lequel transforme lentement les granulations en tissu cicatriciel.

La cornée est en même temps le siège d'une infiltration séreuse qui en se réabsorbant, emporte avec elle les produits patologiques antérieurs, et dont le résultat est une augmentation de transparence; et cela non seulement dans le pannus granuleux, mais aussi dans les kératites scrophuleuses et parenchimateuses.

Il ne me reste plus qu'à signaler la manière dont, selon mon opinion, ce précienx médicament doit être appliqué.

Etant données les dificultées qu'en apparence offrait l'emploi du Jéquirity sous la forme de poudre tamisée et de pouvoir préciser la dose nécessaire à chaque cas, on a songé à utiliser son principe actif, l' Abrine, substance albuminoïde et éminemment toxique.

Les docteurs de Lapersonne et Calmette, observèrent qu'avec l'instillation d'une goutte d'une solution concentrée d'Abrine, il peut se présenter des phénomènes toxiques; et en voyant le peu de stabilité et l'inégalité d'action de ces solutions de principes albuminoïdes qui s'altèrent très vite, le premier des dits docteurs poursuivit ses expériences avec les macérations de la poudre de Jéquirity à l'un pour cent, mélangée à quelques gouttes de clorophorme, philtrant après 24 heures et conservant la solution dans un ballon Pasteur avec quelques gouttes de clorophorme.

Avec cette solution, il faisait des frictions legères sur la conjonctive au moyen d'un peu de coton hydropile et il obtenait ainsi l'inflammation desirée.

L'inconvénient de ces solutions c'est leur peu de stabilité; elles ne durent que 5 ou 6 jours.

Le Jéquiritol employé par Rœmer est tellement inscontant dans son action, que dans bien des cas il ne produit aucune réaction, tandis que dans d'autres il se présente des phénomènes alarmants.

Quant au sérum anti-toxique du Jéquirity, et sur lequel le docteur Rœmer fonde ses espoirs pour diminuer et calmer les effets inflammatoires excessifs, il n'a aucun effet après les 48 heures de l'application du Jéquirity precisèment lorsqu'il pourrait être de quelque utilité.

J'emploie sans interruption le Jéquirity depuis l'année 1885 selon le procédé conseillé par Wecker; c'est a dire, en projectant sur la conjonctive à l'aide d'un pinceau la poudre tamisée suivie d'irriga-

tions d'eau bouillie et froide; et en procédant toujours avec prudence, je suis arrivé à produire le degré d'inflammation que j'ai cru nécessaire selon les cas. Le résultat inflammatoire a dépendu de la quantité de poudre projectée et du temps que j'ai employé à faire mon lavage qui doit être parfait.

Jamais, après avoir été à la tête d'une clinique très nombreuse, pendant de longues années à Saragosse, où les cas de tracome graves sont très fréquents, plus fréquents peut-être que dans ancune autre région d'Espagne, jamais je répète je n'ai eu à me plaindre du Jéquirity; jamais il n'a produit ces complications cornéennes dont parlent quelques confrères; j'ai obtenu au contraire des résultats très brillants que je considère impossibles d'obtenir avec les autres moyens thérapeutiques connus.

Le secret consiste dans l'indication précise ci-avant indiquée et dans la prudence dans l'application du médicament.

Discussion.

Dr. VIDAUR (San Sebastián): objetó al Sr. Baró la necesidad de fijar bien la indicación para el uso del Jequiriti, siendo indispensable que no exista ninguna secreción conjuntival (catarro) para obtener benéficos resultados, pues todos los desastres ocurridos en virtud de su empleo son debidos al empleo del Jequiriti existiendo catarros conjuntivales.

Dr. MENACHO (Barcelona): Vuelvo á hablar sobre el jequiriti otra vez más después de las muchas en que me he ocupado de él desde que en la primera sesión de la Sociedad Francesa de Oftalmología en 1883 fuí el primero que trató de las indicaciones terapéuticas del jequiriti en las afecciones de la córnea.

Desde entonces hasta el último trabajo que publiqué en 1902, en los Archivos de Oftalmología Hispano-Americanos he tratado bajo diferentes conceptos de dicho medicamento.

Mi último trabajo en que hago referencia á los experimentos que hice en el laboratorio del Dr. Paul Bert en la Sorbona y en el servicio del Dr. Martineau del hospital de Lourcine, se basa sobre una estadística de mil ojos tratados por dicho medicamento y en él analizo el trabajo del Dr. Rhömer á que el disertante se refiere, para venir en conclusión á afirmar que el empleo del jequiritol y del suero antijequiritol es completamente inútil hasta la fecha pues el primero no aventaja al jequirití en la facilidad y seguridad de su manejo; y el segundo se descompone fácilmente y sólo es eficaz durante los dos

primeros días de aplicación del jequiritol que es cuando precisamente menos falta hace pues las complicaciones suelen venir más tarde.

De la experiencia adquirida en el manejo del jequiriti deduje reglas precisas para su aplicación que no repetiré, pues constan en mi trabajo.

Las investigaciones de Rhömer, muy notables como trabajo de laboratorio, hasta ahora no tienen aplicación práctica.

TRATAMIENTO DE LAS AFECCIONES DE LAS VIAS LAGRIMÁLES

por el Dr. NADAL MAY LOSADA (Madrid).

La ley de permeabilidad del aparato lagrimal es la misma y responde á iguales causas que los demás conductos: ano, esófago, intestino, uretra, etc.

La diferencia estriba en la mayor delicadeza, finura y pequeñez del aparato lagrimal.

En tal virtud, la terapéutica que ha de emplearse para conseguir y dominar sus estrecheces y oclusiones es la misma que se emplea para los otros conductos: la uretra, por ejemplo.

El tratamiento principal es la dilatación, ya porque en sí mismo produce un efecto mecánico terapéutico, ya porque sin esa dilatación previa no es posible llevar ninguna substancia medicinal al interior.

Y comprendemos la importancia de poder pasar la medicación antiséptica, teniendo en cuenta que en las dacriocistitis han de encontrarse frecuentemente los microbios normales ó anormales de las fosas nasales.

Podemos ver que en las dacriocistitis esclerosas se encuentra principalmente el neumococo (A. Terson y Cuénod, «Bacteriol clin de l'app. lacrymal» (Gaz des hop. 1895), y algunas otras especies bacilares (Widmack y Mazet «Tesis de Paris», 1895). Las dacriocistitis flegmonosa es producida por el estreptococo (Widmarck y Morax), probablemente por infección secundaria. Puede encontrarse también el colibacilo (Maret), el diplococo encapsulado del ozena (Cuénod) el estafilococo dorado (Sattear), el bacilo (de Friedländer) y el piociánico (A. Terson).

Por lo tanto, se impone, para que la dilatación y la desinfección sea eficaz y cumpla sus fines terapéuticos, dado su pequeño calibre y

las condiciones de terreno en que se desarrollan, que la dilatación se verifique con la necesaria constancia y sin dejarla de la mano.

La práctica me ha convencido de que si el tratamiento de la dilatación con las sondas de Bowmann no da todo el resultado apetecido, consiste en que siendo operación difícil y habiéndose de practicar por mano diestra y profesor experto, ni es posible que el enfermo tenga la constancia necesaria para acudir al profesor las veces que debe ni es fácil que el profesor pueda disponer siempre de su tiempo para consagrarlo al enfermo del modo que es preciso.

Habiéndome ocurrido que, aunque no fácil, no era cosa imposible llegar á educar á los enfermos para que ellos mismos se sondaran sus conductos lagrimales, puse en ejecución esta idea; resultando que, en efecto, se puede educar á la mayoría de los pacientes, hasta el punto de que ellos mismos se hagan el sondaje; trayendo al Congreso, para su presentación, enfermos de distintos sexos y edades, algunos niños de ocho ó nueve años. que lo verifican haciéndolo así, hasta con personas sumamente temerosas.

Y como al mismo tiempo pudiera creerse debidoá que estos enfermos que os presento pudieran tener cierta habilidad para hacerlo, adjunta copio la nota que, después de detenida y prolija observación, ha puesto mi inolvidable y querido maestro el sabio cirujano D. Federico Rubio y Galí en las anotaciones que ha hecha en la traducción al castellano de la obra «Tratado de cirujía clínica y operatoria», A. Le Dentu y Pierre Delbet, traducción de D. José Nuñez Go lones, que dice así:

«Sostiene D. José Nadal May, profesor de Oftalmología del Instituto Quirúrgico, que las dacriocistitis comunes, que en su mayor número acuden á los Dispensarios, ya completamente catarrales, ya infectadas, ceden á la dilación gradual y á los lavados asépticos ó antisépticos, según los casos. Que el no obtenerse la curación á veces procede de la inconstancia de los pacientes en proseguir de un modo metódico el tratamiento, y es por la dificultad de concurrir á una hora determinada en los Dispensarios, ya por aguardar su turno, ó por otros motivos. Partiendo de tal supuesto, se propuso educar á los pacientes, para que ellos mismos, por su propia mano, aprendieran á sondarse y lavarse las vías lagrimales.

«A primera vista parecía el propósito difícil; pero, llevado á la práctica, ha resultado más fácil de lo que podia esperarse.

«El Sr. Nadal May, no sólo ha educado á las enfermeras en dichas maniobras, sino á los propios enfermos, presentàndonos, para que no se atribuya á caso especial, en varios días, tres, cuatro y más pacien-

tes, que, á nuestra presencia, sin espejo, al mero tacto, se han sondado y lavado por los puntos sus vías lagrimales, llevando á ellas las sondas y las jeringuillas con igual seguridad y acierto que la cuchara á la boca.»

VARIEDADES DE LA VISIÓN BINOCULAR ESTEREÓSCOPICA

por el Dr. JOSE PRESAS (Barcelona).

La visión binocular estereoscópica se manifiesta en imagen virtual, ora plana ó sea de dos dimensiones, ora de tres formando relieve. Esta puede ser fisiológica ó normal y patológica. En el primer caso la fusión de las dos imágenes virtuales tiene lugar en toda la amplitud de le convergencia del estereóscopo de Holmes, y en el segunds ó patológica, dicha fusión deja de cumplirse (estrabismo) ó se cumple en una reducida extensión de convergencia estereoscópica que indica disminución de su amplitud y yo la llamo visión binocular imperfecta porque expresa claramente que se trata de una alteración en la inervación de la convergencia y los ejercicios estereoscópicos bastan para reintegrarla al estado normal. Este defecto sigue llamándose todavía estrabismo latente, insuficiencia de los rectos internos, astenopia muscular, insuficiencia de convergencia, términos que deberían abandonarse porque no indican más que confusamente esta perturbación nerviosa.

En esta comunicación me propongo desarrollar las diferentes clases de visión estereoscópica y cómo se forman, ya sea con los diferentes estereóscopos ya sea sin ellos, lo cual podríamos llamar método estereoscópico.

El de Holmes es el más útil y práctico de los estereóscopos del comercio y responde á todos los *desiderata;* pero recomendamos su comprobación pues con frecuencia los centros de los lentes no están exactamente á la misma altura.

Además con dicho estereóscopo puede medirse la amplitud de convergencia con mayor facilidad y exactitud que los otros medios usados hasta el presente así como también la acomodación en sus relaciones con la convergercia, *cualidad* que ya señaló Georges J. Büll, el año 1898 en su comunicación á la Sociedad francesa de Oftalmología.

Hasta que Parinand (1) llamó le atención sobre el mecanismo de la visión binocular estereoscópica, se creía que era obtenida por la superposición de dos figuras de un objeto, y en realidad no es así, sino debida á imágenes virtuales exteriorizadas con falsa proyección, es decir, proyectadas en una dirección que no corresponde á la posición real de dichas figuras.

Si quitamos el tabique del estereóscopo de Holmes y observamos, disfrutando de visión binocular normal, dos figuras idénticas y simétricas, pueden suceder tres casos:

1.° Si los centros de las figuras están á 0,02 m. hallaremos un desdoblamiento de cada una en dos imágenes virtuales planas, con la particularidad de que las internas se cruzan y la separación entre cada dos imágenes virtuales, es igual á la de las figuras primitivas; porque los ejes visuales de nuestros ojos se hallan en estrabismo divergente, como puede observarse en el esquema primero que representa un enfermo con ligero estrabismo divergente relativo.

2.° Si en vez de 0,02 m. de distancia de centros hay 0,0e m. entonces el desdoblamiento es homónimo y ofrece la particularidad de que las dos virtuales internas se fusionan formando una imagen plana y las externas también planas no se verían, si existiese tabique en el estereóscopo.

3.° Si los centros de figura distan 0,09 m. el desdoblamiento de las imágenes virtnales también es homónimo porque nos hallamos en estrabismo convergente y se ven en consecuencia cuatro imágenes planas.

Resumiendo: en el primero y tercer caso hay estrabismo, y por lo tanto la visión binocular estereoscópica es anormal ó patológica y en el segundo la fusión se cumple en toda la extensión de la convergencia del estereóscopo y entonces es fisiológica ó normal.

Ahora indaguemos de que depende la formación de la imagen virtual de dos ó tres dimensiones. Principiando por las primeras observaremos que si las figuras de examen tienen un solo centro de figura, según el esquema que acabamos de ver, las imágenes virtuales deben ser planas, como así sucede, porque la impresión visual se efectúa en la retina guardando la misma relación concéntrica, por lo tanto las imágenes virtuales deben también ser iguales; pero si una de ellas tiene un solo centro y la otra dos, como en el esquema 2.°

El desdoblamiento de la figura con dos centros, da lugar á imágenes virtuales formando relieve (cono truncado oblicuo) y la de un

(1) Parinaud, Visión, París 1893, página 156.

solo centro, da imágenes virtuales planas, porque las circunferencias de la figura B, impresionan la retina no guardando relación concéntrica, y las de la figura A, guardan la relación concéntrica. Pero la imágen virtual de relieve interna B, al fusionarse con la plana interna A, cambia la dirección del relieve oblicuo y entonces el cono truncado es recto: para apreciar mejor esos cambios, ponemos rojas una de las figuras y azul la otra. Así notamos que el desdoblamiento de las imágenes virtuales se efectúa tanto si hay cristal en el ocular del estereóscopo como nó, lo cual prueba que el prisma ó cristal convexo no tiene ninguna influencia en su formación, y además, basta un solo ojo para obtener el relieve estereoscópico sin que sea preciso la intervención de los dos, como se ha venido afirmando hasta el presente: pero debe tenerse en cuenta que el juicio de la forma y el espacio cuando se dispone de un solo ojo, alcanza solo una exactitud suficiente para las necesidades de la vida y nunca llega á la precisión que se obtiene con los dos ojos.

El Dr. Pfalz (Düsseldorf) (1) apoyándose en hechos de su observación, cree que el tuerto tiene sentido de la distancia, ángulo de proyección y paralage estereoscópica monocular, otro género de paralage estereoscópica binocular de Helmholtz, y esta apreciación de Pfalz resulta comprobada por el relieve estereoscópico monocular que acabo de manifestar; el cual está formado por el entrecruzamiento de los ejes de proyección, que son distintos en B, como puede verse en el esquema 2, por contener el objeto dos centros de figura, los cuales impresionan la retina de dicho lado no guardando relación concéntrica y su exteriorización en el espacio debe ser distinta para indicar los centros de figura; resultando un cono truncado como ya hemos dicho, mientras que en A de un solo centro, los ejes de proyección deben exteriorizarse en un plano y forman imagen plana.

Hemos multiplicado la variedad en las figuras geométricas de examen y siempre hallamos el mismo resultado, de modo que cuando ambas tienen dos centros y son idénticas y simétricas, el relieve estereoscópico resulta mayor y todavía más si dichas figuras son disimétricas.

Creo que esto bastará para demostrar la importancia de las variedades de la visión binocular estereoscópica, tanto para el tratamiento óptico del estrabismo, como para el de la visión binocular imperfecta.

(1) Clinique ophtalmologique, 1899, pág. 2.

PRESENTATION D'INSTRUMENTS

par le Dr. SUAREZ DE MENDOZA (Paris).

J'ai l'honneur, Messieurs, de vous présenter les instruments que j'ai fait construire pour le traitement des affections des voies lacrymales et dont je vous ai déjà parlé pendant la discussion du rapport sur ce sujet.

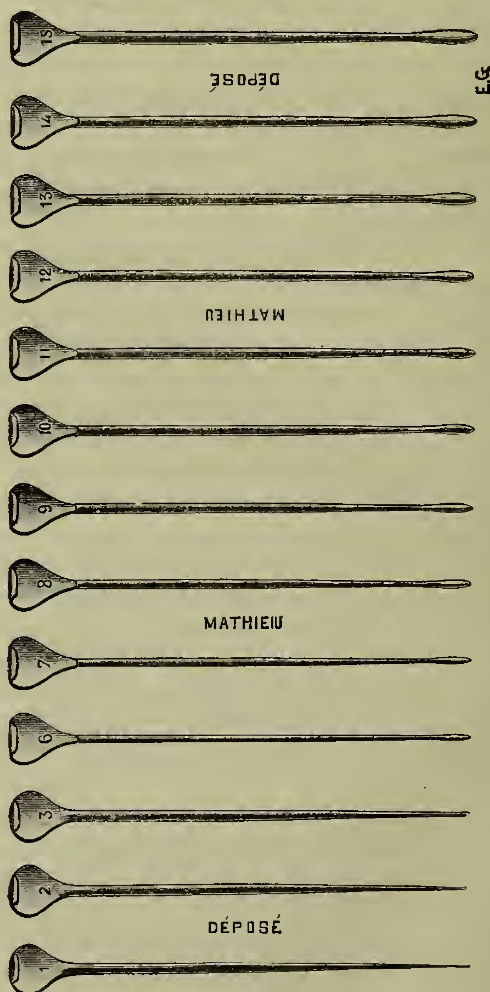


Fig. 1.ª

Ces instruments sont:

1.° Une série de 10 sondes olivaires et une autre série cylindrique, régulièrement graduées par 10e de millimètre, allant de 6 à 15 mm. Ces sondes diffèrent du type de Bowmann, non seulement par leur graduation régulièrement progressive, mais encore par la forme de l'extrémité active qui est nettement faite en olive allongée de façon à dilater sans déchirer la partie retrécie (fig. 1.)

De plus, j'ai fait faire à la plaquette frontale de la sonde simple (car il va sans dire que sur le même type, nous avons fait construire des sondes doubles) (fig. 2) un petite encoche qui en donnant un point

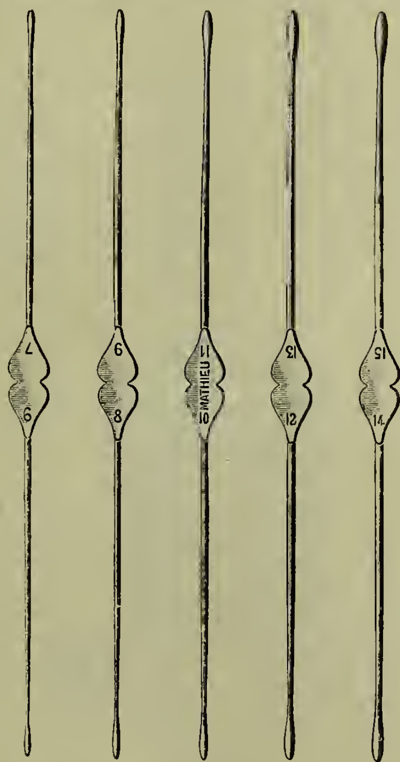


Fig. 2.a

d'appui à l'ongle, permet au malade de retirer facilement la sonde, lorsque nous avons jugé utile de le laisser partir avec l'instrument mis en place.

Je n'insisterai pas beaucoup sur l'utilité de la graduation régulièrement et exactement progressive car vous savez tous que, jusqu'à

présent, les sondes de Bowmann que les divers fabricants nous fournissent, sont graduées d'une façon si arbitraire que souvent il arrive que des sondes des mêmes numéros, sortant de deux maisons différentes, ont des calibres si variables que la différence quelquefois insensible, peut chez l'une atteindre le double du calibre de l'autre.

Dans la série que j'ai fait faire par la maison Mathieu, les numéros répondant à chaque sonde indiquent le calibre de celle ci à $\frac{1}{10}$ de millimètre et de cette façon, en prescrivant au malade un numéro quelconque de la dite série, on est assuré de ne pas avoir de mécomptes.

Pour faciliter la stérilisation des instruments, nous avons placé la série des sondes sur un support métallique qui est lui même inclus dans un petit bocal bouché à l'émeri qui est rempli d'une solution antiseptique quelconque (fig. 3). Une fois les instruments bouillis, ils sont mis dans le bocal qui hermétiquement fermé, les garde aseptiques à l'abri des microbes. Ce bocal contient en outre 3 sondes plus ou moins pointues pour la dilatation du point lacrymal.

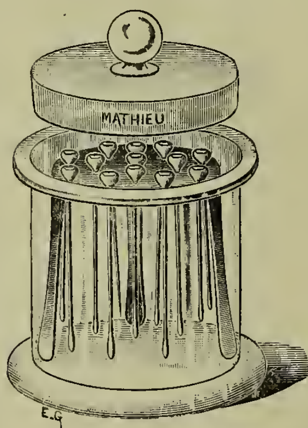


Fig. 3.ª

2.º Une seringue en verre (modèle Lüer) que j'ai fait modifier de façon à pouvoir l'employer dans le traitement des affections des voies lacrymales, soit comme une seringue d'Annel, soit plus spécialement pour les injectious d'adrénaline et cocaïne dans les voies lacrymales (fig. 4).

Pour la plus grande commodité du maniement, j'ai fait ajouter des plaquettes latérales qui permettent de se servir de la seringue, suivant le même modus faciendi qu'on emploierait s'il s'agissait d'introduire

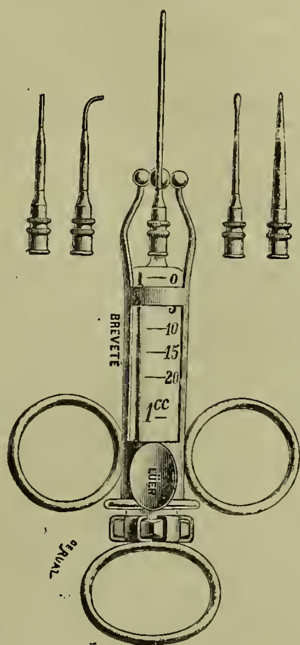


Fig. 4.ª

dans les voies lacrymales une sonde de Browmann remplie de liquide.

A ces avantages, ma seringue joint celui, commun à toutes les seringues en verre, d'être très facile à entretenir et de permettre une antisepsie sûre et simple.

LA SUTURE DE LA CORNEE DANS L'OPERATION DE LA CATARACTE

par Mr. **SUAREZ DE MENDOZA** (Paris).

Messieurs:

On sait que, dans l'opération de la cataracte, à côté des *succés vrais,* c'est-à-dire des cas où les malades peuvent être considérés comme complètement guéris, on peut observer un grand nombre d'autres cas où les malades, tout eu voyant clair, quittent le chirurgien avec un enclavement, pincement ou accolement irien, une soudure pupillaire, une grosse perte du vitré, etc. Chez de tels malades, l'iridochoroïde suppurative, le glaucome, le décollement de la rétine, peuvent réduire à néant, en quelques heures, les brillants sucées trop vite enregistrés.

Dans une communication faité il y a 13 ans, à l'Académie de Médecine et à la Société d'ophtalmologie, j'ait fait connaître un procédé de suture de la cornée que j'ai imaginé dans le but de prévenir ces accidents. Ainsi, il n'est pas mon intention de vous décrire de nouveau, en détail, mon procédé. Je désire seulement insister une fois de plus sur les garantiés du succès que donne à l'opération l'emploi systématique de la suture. Quel doute que sans suture nous obtenons tous des *succès immédiats* superbes dont le pourcentage atteint souvent presque le cent pour cent! Mais combien de ces succès trop vite enregistrés deviennent nuls quelque temps après. Si, voulant être trop optimiste nous admettons que l'abstention de la suture peut nous faire perdre 5°/$_0$ des cas, soit pendant l'acte opératoire, dans les yeux myopes avec liquéfaction du corps vitré, soit quelque temps après, à la suite des complications inhérentes à l'enclavement iridien, nous pouvons dire que ce petit chiffre d'insuccès négligeable pour chacun, au point de vue réputation et clientéle, devient, si nous nous plaçons à un point de vue supérieur, plus noble, plus grand, plus humanitaire, une véritable légion, si, par la pensée, on additionne le nombre colossal de cataractes opéreés dans le monde chaque année, si, devant opérer son père ou sa mère, chacun de nous était hanté, au moment de prendre le couteau, par l'idée que cette légion d'aveugles serait réduite à néant, si on voulait se donner la peine de perdre dans chaque

opération 3 minutes pour placer un point de sûreté (1), je crois, messieurs, qu'on n'hésiterait pas un instant à donner à notre malade ces quelques chances de salut supplémentaires auxquelles, en somme, il avait droit.

Dans les nombreuses opérations, faites par moi avec suture, j'ai quelques cas de liquéfaction du corps vitré que, comme vous savez, les meilleurs oculistes opérent en tremblant, et chez lesquels, grâce â la suture, les complications immédiates et ultérieures ont pu être évitées. Un de ces cas, les plus typiques à ce point de vue, à été celui de ma mère qui, atteinte de myopie grave (15 dyoptries) avec liquéfaction du corps vitré, je n'ai osé l'opérer qu'après avoir monté la suture et avoir réussi un grand nombre de cas, car la rupture de l'hyaloïde et l'irruption du corps vitré consécutif avec affaissement du globe oculaire, était pour moi, une image péniblement obsédante.

Comme cette observation déjà publiée renferme un grand enseignement, je vous demande la permission de vous la rappeler.

L'opération fut faite le 9 Avril 1895. La marche de celle-ci fut normale jusqu'à la sortie du cristalin. La lentille enlevée, je procédai comme d'habitude à la toilette de la chambre antérieure qui, sans grande peine, fut débarrassée des couches corticales restantes. La pupille cependant, ne devint pas nette, occupée qu'elle était, par une plaque capsulaire d'apparence calcaire. L'enlever, c'était courir au devant de l'irruption du corps vitré liquefié! la laisser, m'exposer à avoir une soudure de la pupille avec ses conséquences désastreuses, à moins de faire une iridectomie que, dans l'espèce j'appréhendais aussi car ma malade avait par moments de fortes contractions des muscles de la face qui devenaient d'une violence extrême à la moindre irritations des régions animées par les trijumeaux.

Fort de la garantie que m'offrait la suture, je me décidai à enlever la plaque capsulaire. Alors, après avoir bien serré le fil, réduisant ainsi de moitié l'étendue de la fente cornéenne, je passai par la moitié externe de la section, la pince d'Abadie, et du premier coup, j'enlevai la lamelle calcaire perdant à peine une goutte dù corps vitré. La pupille devint noire, la malade compta nettement les doigts.... et je humai à pleins poumons, l'air qui commençait à me manquer.

Quelques jours après, ma malade avait retrouvé sa vision normale. Je fiuirai, Messieurs, ne voulant pas abuser davantage de vos instants, en appelant, pour ceux d'entre vous qui n'ont pas lu les tra-

(1) Voir communication à l'Académie de Médecine sur les avantages de la suture de la cornée, dans les opérations de la cataracte publiée dans les Archives de Médecine et chirurgie spéciales.

vaux publiés sur la question, las conclusions du travail que j'ai présenté à l'Academie de Médecine de Paris:

1° La suture de la cornée prévient d'une manière certaine les enclavements et hernies de l'iris si redoutables après l'opération de la cataracte.

2.° Elle supprime l'irritation que provoque l'occlusion palpébrale prolongée, et, en permettant le libre mouvement des paupières, facilite l'écoulement des sécrétions et maintient l'œil dans un état d'asepsie plus complet.

3.° Elle rend parfaite la coaptation des bords de la plaie cornéenne.

4.° La toilette de celle-ci est rendue plus facile; car, en soulevant légèrement le lambeau inférieur à l'aide du fil de suture on peut débarrasser les surfaces de section des moindres impuretés en y projetant, avec un compte-gouttes, un filet d'eau antiseptique. Par suite, la vraie réunion par première intention, qui est si rare, ainsi que M. Poncet l'a constaté (1), s'obtiendra sans doute plus facilement.

5.° Lorsque le lavage de la chambre antérieure est indiqué, il est également rendu plus facile et moins dangereux par la possibilité d'entrebâiller largement la plaie, en tirant sur le fil du lambeau inférieur.

6.° Lorsque, pendant la toilette de la chambre antérieure, on voudra porter le relévement du lambeau (que j'ai indiqué) jusqu'au renversement complet, suivant la pratique du Dr. Gayet, la manœuvre sera plus facile et plus sûre. Plus facile, parce que le fil cornéen simplifie beaucoup l'opération, supprime la pince que M. Gayet a dû inventer et dont le contact avec le tissu cornéen sera toujours plus désagréable que celui du fil dont l'opéré ne soupçonne même pas la présence, et que, de plus, pour le tenir il'ne faut pas disposer d'un aide habile, le premier venu peut sans danger maintenir le lambeau renversé et, au besoin, l'adhérence du fil avec la joue humectée suffit pour maintenir le renversement. Plus sûre, parce que pendant les manœuvres faites à l'œil ouvert, lorsque l'issue du corps vitré arrivera, l'opérateur pourra terminer régulièrement l'opération, coaptant la plaie et sectionnant, après le serrement du fil de suture, la partie herniée du corps vitré.

7.° Elle permet de laisser l'œil sans pansement occlusif inmédiatement après l'intervention, lorsque l'inflammation de la paupière ou

(1) Poncet. *Bulletins et mémoires de la Société française d'ophtalmologie*, 1883, p. 72.

du sac lacrymal nécéssite un nettoyage fréquemment répété, pour prévenir l'infection de la plaie cornéenne, comme dans mes deux premiéres opérations.

8.° Le prompt rétablissement de la chambre antérieure rend possible l'usage de l'atropine dés le soir de l'opération et même deux ou trois heures seulement après celle-ci, sans qu'il y ait à craindre de provoquer une hernie de l'iris, ce qui diminue de beaucoup les chances d'iritis grave et d'occlusion pupillaire. Dans une de mes observations, si au lieu de commencer l'usage réitéré de l'atropine quatre heures après l'opération, en constatant les premiers symptômes d'iritis, on avait attendu vingt quatre heures comme d'habitude, il est presque certain que la soudure pupillaire n'aurait pu être évitée.

9° Elle permet au malade de rester debout dès le premier jour, ou, au plus tard, dès le lendemain de l'opération, si, par prudenee, on trouve préférable de le laisser reposer pendant les premières heures qui suivent l'intervention.

10 Le globe oculaire étant ramené presque à l'état normal, le malade peut prendre le bandeau flottant dès le lendemain de l'extraction.

11 Elle nous met à l'abri des réouvertures de la plaie, qui surviennent quelquefois au deuxième ou au troisième jour, à la suite des mouvements brusques des yeux.

12 Par la gène légère que le fil occasionne, la suture devient un correctif précieux de la cocaïne, en rappelant aux opérés qu'ils ont une large plaie dans l'œil et qu'ils doivent rester relativement tranquiles. Depuis la précieuse découverte de Koller, ainsi que je l'ai observé maintes fois, les malades ne souffrant plus pendant l'opération et, part suite, ne se rendant plus compte de son importance, sont moins dociles qu'avant et plus portés à faire des mouvement et à chercher à voir à l'insu des gardes.

13 Lorsque, par extraordinaire, la cristalloïde postérieure vient à se briser pendant l'extraction, la méthode permet de limiter la perte d'humeur vitrée, en resserrant aussitôt le point de sûreté. Après quoi, au lieu d'abandonner la partie, comme on fait d'habitude, laissant ainsi une large porte ouverte à l'infection, on peut continuer régulièrement l'opération en coupant d'abord d'un coup de ciseaux la hernie du corps vitré, puis en coaptant parfaitement les bords de l'incision cornéenne à l'aide de la suture et en fermant celle-ci tout à fait.

14 Enfin, le chirurgien peut examiner l'œil à n'importe quel moment, sans craindre d'occasioner la réouverture de la plaie; il peut ainsi voir à son éclosion la moindre inflammation irienne et instituer tout de suite le traitement nécessaire.

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LAS INFECCIONES ÓRBITO-OCULARES DE ORIGEN DENTARIO

por el Dr. MANUEL GRADAILLE (Coruña)

Neuritis papilar ascendente con iritis y congestión de la coroides del lado derecho, por caries dentaria.

Un aspirante á guardia marina, de 19 años de edad, natural de Ferrol (Coruña), sin antecedentes hereditarios, de tan buena constitución que, exceptuando el haber padecido hace dos años un chancro blando acompañado de adenitis inguinal supurada del lado izquierdo, siempre ha gozado de excelente salud, hasta el día 8 de Marzo pasado próximo, en que se declararon en el ojo derecho todos los síntomas de una iritis, tratados desde el primer momento por el médico primero de la Armada Sr. Sanz, mediante el procedimiento general de estas afecciones, reposo, atropina, purgantes y revulsión en la nuca y región mastoidea derecha, lo suficientemente intensa para dejar desepidermizadas estas regiones.

Como quiera que después de 12 días de tratamiento los síntomas fotofobia, ambliopía, deformación del iris, etc., no se habían atenuado en lo más mínimo, he sido llamado para observarle el día 21 de Marzo, fecha en la cual refiero esta hoja clínica.

Estado actual.—El paciente es robusto, no presenta alteración alguna en los aparatos circulatorio, nervioso, respiratorio y renal; tampoco padece de afecciones gastro-intestinales, sólo en la cavidad bucal se observa la caries completa de las primeras muelas mayores de los dos maxilares del lado izquierdo, así como también se encuentran destruídas la 2.ª y 1.ª mayores del lado derecho del maxilar inferior, y dato esencial, al nivel de esta primera muela la encía se halla roja, tumefacta y dolorosa á la presión, evidenciando un proceso flegmonoso subagudo alveolo-dentario, que se recrudece con bastante frecuencia hasta llegar á la supuración, según las manifestaciones del enfermo, que nos dice «que ha tenido muchos flemones en el lado derecho».

Examen del aparato de la visión.—En el ojo derecho, de volumen normal, hallamos gran inyección conjuntival, círculo periquerático bien manifiesto, la córnea y cámara anterior normales, la pupila, efec-

to de la atropina aparece inmóvil é irregularmente dilatada con un aspecto arriñonado, cuya escotadura corresponde al lado nasal.

En el iris no hay sinequias; pero sí un exudado que, á la manera del almidonado en las telas, le mantiene sin plegarse en el lado nasal, á pesar de la acción sostenida del midriático.

La dilatación pupilar y la transparencia de los medios permite muy fácilmente apreciar el fondo, de color más rojo que el del ojo congé nere, y en el cual hace resalte un rosetón muy rojo, la papila, en donde únicamente se aprecia la ectasia de los vasos, no sólo retinianos, sino también los finos capilares papilares.

En el resto de fondo visible se aprecian muy bien los vasos retinianos ingurgitados; pero no cabe distinguir exudado inflamatorio y hemorrágico alguno.

La quiascopia es negativa, con el espejo cóncavo.

La agudeza visual, mediante la lente esférica, convexa + 4 D, correctivo del midriático, no pasa del número cuatro del libro de Wecker y Manelón, bajo esta fórmula $V = \frac{0.50}{1.50}$

Fotofobia, diplopia bilateral, reducción del campo visual, falta de escotomas y sinquisis, tono normal y poco dolor á la presion completan el cuadro clínico de este enfermo, dado que en el ojo izquierdo la normalidad es completa.

Diagnóstico patológico:

Por los datos expuestos se deduce que no es solo el iris el que padece, al lado de su deformación y reacción inflamatoria hay que colocar la neuritis intraocular ascendente,, limitada á la papila, dado que la retina se muestra limpia de lesiones inflamatorias y la coloración más nítida que al oftalmoscopio revela, no parece debida más que á la congestión de la corio-capilar sobre la cual la retina se halla aplicada.

Trátase pues de una neuritis ascendente, papilar, con iritis serosa y congestion de la coroídes del ojo derecho.

Diagnóstico etiológico:

Los modernos conocimientos acerca de la etiología de las infecciones del aparato de la visión, hacen mermar cada vez más el capítulo de las inflamaciones de causa desconocida, el gran grupo de las afecciones idiopáticas.

Las lesiones orbito-oculares, que acompañan á las enfermedades infecciosas agudas, crónicas y constitucionales, las observaciones recogidas acerca de las íntimas relaciones de las sinusitis de la cara y cráneo con el aparato de la visión, Ceraso, Lapersonne, Jocqs, Vacher Stanculeann, etc., el estudio de las complicaciones ocula-

res en el curso de los afecciones de la faringe, Prothon, polipos nasales, Parisoty, Königshöfe¦r, étc., hacen que la razón no repugne á las lesiones dentarias como fuentes posibles de infecciones y transtornos oculares.

Si en el caso que historiamos, atendemos á la falta de antecedentes hereditarios, si observamos la normalidad funcional de todos los aparatos, si por conclusión descartamos las afecciones de los senos periortitarios, como así les llama Terson, las lesiones de la faringe y fosas nasales, ya que no se da síntoma alguno funcional y objetivo que las denuncie, lôgicamente hay que considerar á la infección dentaria como la causa determinante de los trastornos antes enunciados.

Tratamienio: Partiendo de este raciocinio, la terapeútica se ha dirigido á llenar estas indicaciones:

1.ª Destruir los focos de infección.
2.ª Agotar el proceso inflamatorio, ya mencionado, en el ojo.
3.ª Evitar las complicaciones ulteriores.

La primera indicación se ha llenado haciendo inmediatamente la avulsión de los dientes enfermos y sosteniendo la antisepsia de la boca y faringe mediante gargarismos muy repetidos de una solución ¦acuosa de rosorcina y borato sódico.

Las restantes indicaciones se han llevado á cabo con las inyecciones subconjuntivales de ioduro de mercurio, la acción sostenida del bromhidrato de escopolamina, de oclusión con monoclo y prohibición de todo ejercicio de lectura.

Técnica de las inyecciones, resultados del tratamiento:

El líquido, empleado en cantidad de 75 centígramos por inyección, se hallaba compuesto:

D/	Acoina..................	3 centígramos.
	Biioduro de mercurio....	20 milígramos.
	Ioduro potásico.........	3 centígramos.
	Cloruro sódico..........	15 centígramos.
	Agua destilada..........	5 gramos.
	m.	

La primera inyección se hizo por afuera del limbo; pasados dos días, la pupila se hizo circular, dilatándose á la vez un poco màs, el fondo continuaba rojo. Segunda inyección por dentro del limbo, y otros dos días de descanso, en el intervalo de los cuales se hacían dos lavados con solución débil de sublimado y una instilación del midriâtico dicho. Con esta segunda inyecciôn el fondo se hallaba mucho más pálido y los demás síntomas muy mejorados, la diplopia había desaparecido á pesar de hallarse la pupila más dilatada.

Pasados dos días tercera inyección superior, y una sola cura é instilación en los días de descanso.

Cuarta inyección inferior y examen del enfermo á los dos días siguientes, al cual hallamos, con ligera inyección conjuntival por fuera del limbo corneal, el iris uniformemente dilatado, el fondo con el mismo color que el del ojo congénere, la pupila un poco enrojecida, pero diferenciables sus detalles anatómicos, incluso las venas de las arterias, que también se distinguían por estar aquéllas más gruesas y oscuras que las arterias correspondientes.

La agudeza visual, sin lentes, leía núm. 3, y con la lente esférica + 2 leía muy bien el nùm. 2 y deletreaba el núm. 1 del libro anteriormente dicho.

Los demás síntomas funcionales habían desaparecido. A fin de asegurar más el éxito, aplicósele la quinta y última inyección, dándole el mismo día el alta, no sin recomendar al médico de la Armada, señor Sanz, la conveniencia de que dicho joven continuase con la pantalla y lentes durante unos días más.

CONCLUSIONES

Un solo caso no hace regla, pero si desmenuzamos el cuadro clínico anteriormente expuesto, y atendemos á las lesiones dentarias, à la evolución del proceso y á la eficacia del tratamiento, sin rubor alguno podemos aducir:

1.° Que las lesiones dentarias, caries, osteo-periostitis alveolar, pueden ser causa de infecciones y trastornos órbito-oculares.

2.° En la patogenia de estas afecciones caben distintas interpretaciones: el contagio por contigüidad, la alteración vascular determinada por una acción refleja de origen dentario ó alveolar; y, por último, la teoría tóxica, ó sea la del transporte hacia los tejidos oculares de las toxinas microbianas elaboradas en los dientes enfermos y conducidas por la vía linfática ó por la vía sanguínea.

3.° El tratamiento de las complicaciones óculo-orbitarias en el curso de las afecciones infecciosas dentarias debe responder á las siguientes indicaciones:

1.ª Destrucción del foco infeccioso.

2.ª Detención del proceso flogístico-ocular ya comenzado.

3.ª Profilaxia de las complicaciones ulteriores.

PRESENTATIÓN D'APPAREILS ELECTRIQUES DESTINES A L'EXPLÓRATIÓN DE L'ŒIL ÓRTHÓSCÓPES

par Mr. AUBARET (Bordeaux).

J'ai l'honneur de vous présenter un certain nombre d'appareils électriques utilisés depuis trois ans à la Clinique Ophtalmologique du Pr. Berdal de l'Université de Bordeaux, qui permettent de faire l'examen méthodique et complet du globe oculaire.

Les appareils que je me borne à vous montrer ont été déjà étudiés dans plusieurs mémoires.

Dans un travail paru également à Bordeaux sous le titre «*d'Orthoscopie oculaire et d'Orthoskrascopie*, M. le Moigme a fait une étude detaillée de ces instruments destinés à explorer plus spécialement le fond de l'œil.

Nous avons définie *l'Orthoscopie oculaire*, une méthode d'examen du milieu de l'œil et des membranes profondes en utilisant les rayons lumineux émanant directement d'une source électrique, sans intermédiaire d'aucun miroir. C'est le dispositif classique de l'expérience primitive de Brücke rendu pratique par l'emploi de notre *lampe Orthoscopique électrique*. Il s'agit d'une petite lampe de 1 cm. de diamètre environ, enveloppée d'un manchon métallique qui lui sert de monture, sur une moitié de sa surface sphérique. On peut la placer au devant d'un Ophtalmoscope à la place du miroir de telle façon que les lignes de visées de l'observation passant par l'orifice de l'écran de l'ophtalmoscope soient tangentes à la lampe.

Les avantages que l'on retire de ces instruments sont nombreux et apreciables.

Ce sont des éclaireurs faciles à manier, très transportables, car il ne nécessitent qu'une pile sèche ou quelques acumulateurs pour le faire fonctionner et permettent d'executer un examen ophtalmologique complet avec une rapidité et sur tout une commodité parfaite.

Nous résumerons ici les resultats avantageux que nous retirons chaque jour de leur emploi.

1.° Nous nous en servons pour pratiquer l'examen à l'éclairage oblique, pour explorer la cornée, l'iris, le cristallin. La source peut être rapprochée très près de l'œil observé et permet de déceler les lé-

sions voisines du corps ciliaire. Son déplacement facile et aisé permet de donner aux rayons lumineux l'incidence la plus favorable à l'observation.

2.° La supériorité de ces instruments, nous parait incontestable pour l'exploration des lésions des corps ciliaires, de celles immédiatement en arrière du cristallin, decollements de la retine, tumeur intra-oculaire, etc.

3.° L'examen des membranes profondes peut se faire à l'image droite. Il est des plus aisés avec une pupille fortement dilatée. Le champ d'examen se trouve légèrement diminué et limité à une réduite partie du champ pupillaire.

En ophtalmoscopie véterinaire nous avons pu vérifier la supériorité de la méthode.

On peut aussi pratiquer l'examen de la réfraction par la méthode optométrique à l'image et se rapprocher très près de l'observé, condition requise pour que la méthode donne des résultats plus exacts.

4.° Pour l'examen à l'image renversée, l'instrument présente des avantages sérieux.

Il n'est plus besoin de diriger son faisceau lumineux sur l'œil observé. Ce dernier lorsque la source orthoscopique est mise près de l'œil observateur se trouve spontanément claire.

La formation de l'image renversée revient à une simple mise au point.

L'avantage est de pouvoir examiner un sujet quelle que soit sa position, sans s'inquiéter, de la situation à donner à la source lumineuse.

On peut ainsi examiner des sujets alités, des malades dans le coma, des enfants indociles, etc. Ce sont là des conditions qui compliquent l'examen ophtalmoscopique ordinaire.

a) Nous avons aussi pratiqué l'élairage simultané et comparatif des deux retines, la source orthoscopique éclairant en effet simultanément les deux pupilles.

Cela peut avoir une utilité pratique lorsqu'ont vent comparer par exemple les deux pupilles.

b) On peut aussi réaliser l'auto-ophtalmoscopie avec plus de facilité, en se servant d'un miroir plan ou concave dans lequel on produit une image de l'un des yeux que l'on examinera avec l'autre œil, suivant le dispositif déjá indiqué par Helmolts Coccins, etc.

5° Nous nous servons couramment de ces appareils pour exécuter la méthode de mensuration des amétropies á l'aide de l'ombre pupillaire.

On obtient des ombrages à contours très nets.

La manœuvre de la source lumineuse s'exécute dans des sens de latéralité suivant les divers méridiens à mesure.

Les ombres suivent des mouvements analogues à ceux que produit le miroir concave. Nous avons denominé cette méthode dont la technique est un peu differente de la skiascopie ordinaire: *Orthoskiascopie.*

On peut aussi facilement pratiquer á l'aide d'un dispositif analogue à celui de l'autophtalmoscopie, la mensuration du degré d'amétropie d'un œil sur soi-même c'est à dire *l'autoskiascopie.*

Nous avons résumé ici les résultats les plus intéressants que nous avons obtenu en utilisant ces appareils que nous avons denominés *orthoscopes.*

Nous joignons à ces instruments un certain nombre d'autres appareils d'éclairage fort simples indispénsables pour une installation ophtalmologique complète.—Il s'agit d'un modèle d'éclaireurs composés d'un manche métallique dans lesquel les conducteurs électriques sont isolés à l'amiante. Ce dernier par l'adjonction de diverses enveloppes peut être transformé:

a) En éclaireur ordinaire, en photophore électrique pour pratiquer l'éclairage.

b) En éclaireur focal des sinus frontaux et maxillaires.

c) En éclaireur diaphanoscope oculaire.

d) Enfin ou peut y adapter notre lampe et en faire un orthoscope ordinaire.

Une installation d'olphtalmoscopie électrique comprenant ces divers instruments sera appelée à rendre de tels services à toux ceux qui voudront en faire l'essai.

Nous ne doutons pas qu'avec les progrés réalisés par l'industrie dans la production électrique ces installations ne soient appelés a se géneraliser.

Rien de plus facile que de les adapter à un circuit urbain d'éclairage électrique. Rien n'est plus aisé de les faire fonctionner à l'aide de piles ou d'accumulateurs.

Nous croyons donc que l'installation de ces divers appareils d'exploration qui groupés sur un tableau distributeur permettent de constituer un véritable *poste ophtalmoscopique électrique* sera d'une réelle utilité et d'une indiscutible commodité dans tout cabinet de spécialiste.

NON PIU CATARATTE SECONDARIE

in seguito alle operazioni di cataratte mature e non mature col metodo Vitali.

par Mr. EMILIO VITALI (Bari).

Da molto tempo, in seguito ad osservazioni e prove mi convinsi che la causa dell'avenire delle cataratte secondarie in seguito all'operazione della cataratta, stava esclusivamente nella presenza nella camera anteriore, della capsula lacerata che veniva a contatto del bordo dell'iride e vi determinava una reazione plastica più o meno grave, che con i suoi essudati agglutinava la capsula coll'iride e vi formava quella membrana più o meno spessa, che si usò chiamare cataratta secondaria.

In base e conseguenza di questo concetto pensai di non fare più la capsulotomia, ma la *capsulectomia*. Occorreva a ciò una pinzetta ad hoc. La feci costruire colle estremità munite di 6 a 7 dentini o punte acute, e con una curva che si adattasse alla curva della faccia anteriore del cristallino, allo scopo di comprendervi la capsula del cristallino ed asportarla.

Preparo l'ammalato con forte atropinizzazione il giorno avanti, per ottenere la massima dilatazione possibile della pupilla, per poter prendere sulla maggior estensione possibile la capsula fra le branche più dilatate, e per ottenere che, durante le 48 ore che tengo fasciato l'occhio, la pupilla conservi la massima dilatazione affinchè i brandelli periferici della capsula, se ve ne sono, non vengano a contatto dello sfintere irideo.

Opero col metodo combinato all'iridectomia, fatta la quale introduco la pinzetta chiusa, che nella camera anteriore lascio divaricare sopra la cataratta fin'ai bordi dell'iride; faccio poi una dolce pressione colle branche dentate sulla capsula, che fa piega fra queste, stringo e ritiro con quasi tutta la capsula anteriore.

Da allora, or sono 13 o 14 anni, e sopra parecchie centinaia di operazioni, non ho più avuto cataratte secondarie.

Ho contemporaneamente rilevato che la sostanza lenticolare, rimasta parecchie volte nella camera anteriore non è capace da sè sola a provocare la cataratta secondaria, ma sempre e tutta quanta viene assorbita e portata via. Occorre un tessuto organizzato.

Da questo ne è conseguito che si può operare la cataratta in qualunque stadio della sua maturazione, perchè anche se resta sostanza lenticolare trasparente, questa non è capace di provocare la cataratta secondaria, tanto temuta e per la quale non si operava la cataratta immatura; no, non era la sostanza, trasparente della lente che vi rimaneva, come si credeva, che formasse la cataratta secondaria, ma era la capsula.

Tolta questa, ora si può operare qualunque cataratta, matura o non matura, senza preoccupazioni.

NON PIU TAGLI NELLA CORNEA PER EVACUARE IL PUS DALLA CAMERA ANTERIORE NEL CHERATO-IPOPION

par Mr. **EMILIO VITALI** (Bari).

Da due anni ho scoperto che il cloruro di sodio al 4 $^{0}/_{0}$, injettato sotto la congiuntiva nella quantità di mezza a tre quarti di siringa, fa scomparire il pus formatosi nella camera anteriore, in 24 o 48 ore. Ripetendosi il pus, si ripete l'injezione. Finora ne ebbi una ventina di casi sempre collo stesso risultato.

DANS QUELLES LIMITES L'ENUCLEATION PREVENTIVE MET-ELLE A L'ABRI DE L'OPHTHALMIE SYMPATHIQUE?

par Mr. **DIANOUX** (Nantes).

La question que j'ai l'honneur de soumettre au Congrès et qui, je crois, mérite son attention, est la suivante. Pouvons-nous donner à un blessé oculaire l'assurance que s'il consent à l'énucléation préventive il sera à l'abri de l'ophtalmie sympathique, et dans un rapport médico-legal, pouvons-nous contresigner cette affirmation?

La loi sur les accidents de travail en vigueur en France depuis 1898 et chez beaucoup d'autres nations depuis plus longtemps encore nous a mis dans la nécessité de donner des conclusions fermes.

Ce sujet intéressant par conséquent les médecins de presque tous les pays, il m'a paru qu'il convenait éminemment à un Congrès d'é-

clairer les juges. Je vous soumets les conclusions auxquelles mes recherches m'ont amené. Je sollicite vos observations et vos critiques ou votre approbation.

J'entends, par énucléation préventive, celle qui est pratiquée avant tout symptôme d'ophtalmie sympathique, et non pas seulement celle qui suit immédiatement l'accident. Je tiens à préciser pour que la discussion ne puisse pas s'égarer. A priori, il apparaît bien que l'énucléation préventive est l'idéal de l'opération radicale et péremptoire. Quelle que soit l'opinion que l'on ait sur cette mystérieuse affection qu'on appelle ophtalmie sympathique, tout le monde admet qu'elle a son point de départ dans l'œil. Si l'on supprime l'organe blessé qui est la cause, on doit supprimer l'ophtalmie sympathique qui est l'effet! L'important est d'intervenir en temps utile. L'on conçoit l'éclosion du mal, même après l'énucléation prèventive, si celle-ci n'est intervenue que plusieurs semaines ou mois après l'accident.

Au moment de l'intervention, l'œil qui paraît sain peut être déjà en puissance d'optalmie latente; l'énucléation peut ne pas supprimer tout ce qui est malade si la lésion a dépassé sensiblement les limites de l'œil; mais ces ophtalmies posthumes de par leur essence même n'ont pour se produire qu'un temp limité, autrement, èlles sont inconcevables: toute incubation a des limites. Ce sont précisément ces limites qu'il s'agit de déterminer.

De fait, il a été publié un certain nombre de cas d'ophtalmie sympathique survenue après l'énucléation préventive. Eu égard au nombre immense des énucléations, ces cas sont une infime exception; mais enfin ils existent. En 1877, Vignaux dans sa thèse disait qu'il n'éxistait que deux observations authentiques: uné de Pagenstecher et une de Schmidt, où l'affection fut peu grave et suivie de guérison. Robert Randolph (in Norris et Oliver) cite tous les cas connus. Les phénomènes sympathiques éclatérent en général peu de jours après l'énucléation, le 4e 5e 9e jour, plusieurs fois entre quinze et vingt jours. Cross cite un cas le 26e jour; Netteschip (rapport sur le Comité d'examen de deux cents cas d'ophtalmie sympathique) des cas survenus 22, 23, 24 jours après l'énucléation; Snell, 32 jours. Dans deux observations de rupture du globe avec phlegmon de l'orbite auxquels l'énucléation ne mit pas fin, l'ophtalmie survint 5 et 6 semaines après; mais Brailey, à juste titre, rattacha l'affection aux lésions de l'orbite. Enfin, en 1901 (Transaction of Ophtalmic Society), Shaw rapporte un cas où, malgré une énucléation presque immédiate, les accident éclatèrent le 47e jour seulement et furent suivis de cécité. Ce cas detient le record jusqu'à présent. Au delà, la sécurité est elle ac-

quise? Si le silence est un acquiescement, on est autorisé à dire oui.

Il est bizarre que le fait si important d'une limite bien déterminée au danger de l'ophtalmie sympathique n'ait pas plus attiré l'attention. Ne serait-ce qu'au point de vue médico-légal, il y a là une loi d'une portée considérable; personne ne l'a pourtant mise en lumière comme il convient, avec les conséquences qu'elle comporte. Tout est imprécis dans les classiques et dans les rapports si remarquables pourtant du Congrès de Paris. Randolph même à qui j'ai emprunté la plupart des cas que j'ai cités, ne conclue pas; bien plus, il dit expressément:

«Nous ne pouvons jamais affirmer positivement que l'ophtalmie sympathique sera sûrement écartée si l'œil blessé est énucléé». Assurément, la certitude dans les sciences d'observation n'est pas celle des sciences mathématiques; cependant, nous sommes certains et nous affirmerons que le soleil se lèvera demain, quoique nous n'ayons d'autre raison de le croire que celle qu'il s'est levé jusqu'à présent: de même, nous devons estimer qu'après 7 semaines, la période d'incubation de l'ophtalmie sympathique est terminée parce que l'on n'a jamais vu l'ophtalmie sympathique survenir plus tardivement.

Pour compléter les lacunes de la littérature spéciale, j'ai cru, devoir dans une sorte de référendum, demander l'opinion d'un certain nombre de mes confrères français, parmi les plus qualifiés par leur situation scientifique et l'étendue de leur pratique. Presque tous m'ont fort aimablement répondu et je leur offre ici mes sincères remerciements. La question que j'ai posée était la suivante: «Croyez vous l'ophtalmie sympathique possible après l'énucléation pratiquée préventivement?»

Voici un extrait des lettres que j'ai reçues:

Monsieur de Wecker: «Bien que j'ai fait un très grand nombre d'énucléations préventives, je puis dire que je n'ai jamais observé l'évolution d'une ophtalmie méritant le nom de sympathique après l'énucléation... cela s'est vu quelquefois après l'exentération... Il serait nécessaire d'établir jusqu'à quelle époque un œil blessé correctement pansé et ne renfermant pas de corps étranger peut être envisagé comme présentant un danger pour le congénère. Car les observations d'ophtalmie sympathique ayant évolué après 15, 20 et 30 ans sont d'autant plus sujettes à caution que, sans posséder un véritable signe de l'ophtalmie sympathique, on s'est habitué, par routine, à envisager comme sympathique tout ce qui se passe sur le congénère d'un œil antérieurement blessé...»

Monsieur Gasegonski: «La question que vous voulez bien me poser est très intéressante:

... Je n'hésite pas à répondre qu'une énucléation faite avec toute la régularité possible, avec section sous-capsulaire de tous les nerfs ciliaires, des muscles oculaires et du nerf optique, suivie d'une suture de la capsule de Ténon, cette opération, dis-je, met à l'abri de toutes les ophtalmies sympathiques dans l'autre œil...»

Monsieur le professeur Dor «... Je suis resté fidéle aux anciennes idées, et je crois qu'aucune opération et aucun traitement ne peut remplacer l'énucléation»... Vous n'ignorez pas que quelques cas ont été publiés d'ophtalmie sympathique après l'énucléation. Pour mon compte, j'ai fait environ 400 énucléations sans jamais voir après l'ophtalmie sympathique».

Monsieur le professeur Badal: «Je n'ai jamais vu d'ophtalmie sympathique se développer dans les conditions que vous indiquez, à moins qu'elle ne fût le fait de l'irritation causée par l'œil artificiel. J'ai observé plusieurs cas de ce genre dans lesquels les opérés ont dû renoncer définitivement à la prothèse, et toujours les troubles sympathiques ont pu être enrayés par la suppression pure et simple de la coque d'émail. Si, dans quelques cas l'irritation pouvait être attribuée à une pièce défectueuse, dans d'autres, il m'a été impossible de trouver l'explication de cette intolérance singulière».

Monsieur le professeur de Lapersonne: «La question que vous me posez est très délicate, surtout s'il s'agit d'une affaire médico-légale. Je dois vous dire tout de suite que je n'ai jamais observé de cas semblables. N'a-t-on pas cité des cas où les troubles sympathiques cessaient après la résection du nerf optique resté douloureux, il est vrai: enfin, une infection nouvelle agissant sur l'orbite du côté traumatisé pourrait, peut-être, faire éclore les accidents sympathiques».

Monsieur de Lapersonne fait allusion, sans doute, aux cas de prothèse mal tolérée que Monsieur Badal rapporte ci-dessus.

Monsieur le Dr. Truc: «Je ne connais pas de fait de sympathie dans les conditions que vous m'indiquez».

Monsieur le Dr. Trousseau a vu l'ophtalmie sympathique après la résection ophes-ciliaire, jamais après l'énucléation.

Monsieur le Dr. Valade non plus.

Ainsi, conclusion uniforme, aucun fait de ce genre n'a été observé. Si, maintenant j'ose donner le résultat de mon expérience personnelle après 27 ans de pratique dans une région industrielle où les traumatismes oculaires sont très fréquents, à raison surtout des chantiers de construction navale, je dirai qu'elle confirme celle de mes collègues. Après des centaines d'ènucléations, je n'ai jamais vu éclore l'ophtal-

mie sympathique s'il ne s'était manifesté des signes non douteux avant l'opération.

Pour rattacher à l'énucléation les pseudo ophtalmies sympathiques tardives, il faudrait admettre que l'énucléation en soi est capable d'engendrer de pareilles lésions; or rien ne justifie une semblable supposition, et tout la condamne.

En résumé et pour conclure: Il n'existe aucune observation authentique d'ophtalmie sympathique développée après l'énucléation préventive plus tard que la 7e semaine. Passé cette époque, l'opéré doit être considéré comme définitivement à l'abri de toute complication du côté de l'œil sain; et, devant un tribunal, nous sommes autorisés jusqu'à preuve du contraire et jusqu'à ce qu'un fait nouveau se soit produit, à affirmer qu'une iritis ou une irido-cyclite développée plusieurs mois ou années après une énucléation préventive dûment établie n'est pas de nature sympathique et n'engage pas la responsabilité du patron. Enfin, les accidents sympathiques développés par un œil artificiel mal adapté ou porté dans de mauvaises conditions d'asepsie ne peuvent être portés à la charge de l'employeur, car ils ne sont qu' une conséquence indirecte et facultative de l'opération, le port d'un œil artificiel n'étant nullement obligatoire.

UN CAS D'HEMIATROPHIE FACIALE GAUCHE

par Mr. RUTTEN (Liège).

> «La science ne ferait que des progrès bien lents et bien difficiles si chacun se bornait à ses propres observations.»
>
> BRESCHET

En publiant cette note sur l'hémiatrophie faciale progressive, je ne fais que me conformer aux vœux exprimés jadis par Virchow, à une des réunions de la Société de Médecine de Berlin (1). En effet, ce savant pathologiste allemand, après y avoir exposé les deux cas d'hémiatrophie faciale, qui lui sont propres: Schwahn et L. Kühlike, engagea vivement ses collègues à rendre compte de tous les cas de trophonévrose unilatérale de la face qu'ils rencontreraient dans leur clientèle,

(1) *Berliner Klinische Wochenschrift*, n° 29, 1880.

non seulement à cause de la rareté (1) de l'affection mais aussi pour que ces nouvelles observations puissent aider à élucider le problème de la pathogénie de cette intéressante maladie qui malgré toutes les recherches reste toujours des plus obscures. Sachant qu'aucune description ne peut rendre l'image exacte des déformations extérieures, j'ai joint à mon travail la photographie de mon sujet. Elle a été prise à l'âge de 26 ans.

Voici en quelques mots son histoire:

E. D., mouleur de profession, est venu me consulter la première fois, quand il avait l'âge de 15 ans, pour une surdité qui reconnaissait comme cause la présence de végétations adénoïdes dans l'arrière-gorge. Le curetage de ces masses charnues a été fait et a amené la guérison-de l'ouïe complète à gauche, incomplète à droite. A ce moment, je n'ai constaté aucun symptôme marquant de cette dégénérescence atrophique que nous constatons maintenant. Le malade me quite et je ne le revois plus qu'après dix ans. Dans l'entretemps, il passe devant le conseil de revision et le médecin militaire constate alors la plaque atrophique de l'os pariétal gauche ainsi que la perte des cheveux. Le malade ne souffre nullement à ce moment et est même étonné qu'on lui refuse le service militaire pour si peu de chose.

Dix ans après, au mois de mai de l'année 1896, il revint me consulter pour une kérato-conjonctivite dans le segment inférieur du globe oculaire qui était due, non à un trouble trophique du globe, mais à l'occlusion incomplète des paupières pendant le sommeil. En effet, la fermeture de l'œil par une compresse humide, la nuit, a eu vite raison de ce léger trouble.

Le malade présenta alors tous les symptômes que vous pouvez voir maintenant sur la photographie.

La première plaque, de la grandeur d'une pièce de deux francs, s'est montrée à la région pariétale gauche. Celle-ci s'est confondue avec les trois autres qui se sont développées progressivement dans la région

(1) Dans la littérature médicale qui nous est accessible, nous n'avons pas trouvé de description d'un cas semblable en Belgique. C'est donc la première observation d'hémiatrophie faciale, constatée et décrite dans notre pays.

Parry et Stilling ont reconnu les premiers cette forme spéciale d'atrophie. Romberg en Allemagne, Moore en Angleterre, Bitot et L. Lande en France, l'ont constatée ensuite. L. Lande, de Bordeaux, en 1869, a décrit cette affection sous le titre d'aplasie lamineuse progressive.

Parmi les savants qui ont le plus largement contribué à faire connaître l'hémiatrophie faciale, nous citerons en premier lieu Romberg. Les différents cas publiés par le pathologiste allemand ont marqué un progrès considérable dans l'histoire des hémiatrophies faciales.

Il faut citer ensuite Hueter, Virchow, Guttmann, Cahen, Lewin, Rosenthal, Mendel, Homon, etc., etc.

frontale. Au toucher on constate, comme j'ai pu le montrer aux membres du Congrès International de Neurologie de Bruxelles, en 1897, quatre cupules dans le crane, correspondant à autant de points initiaux de développements. L'os du front et de la région orbitaire s'est aminci uniformément et la dépression s'arrêtant à la ligne médiane, forma un contraste très net entre les deux frontaux. Les autres symptômes seront décrits plus loin.

Ici une particularité qui mérite d'être rapportée, et que je soupçonnais déjà dans mon premier travail de 1897, c'est que l'atrophie n'est pas restée localisée au côté gauche, elle est devenue bilatérale, en envahissant également le côté droit de la face. Fait curieux à constater: le trouble atrophique a commencé à côté de la première plaque de la région pariéto-frontale, mais en dehors de l'amincissement des téguments et de l'os, il n' y a pas eu perte de cheveux. L'atrophie a donc passé la ligne médiane et d'unilatérale est devenue bilatérale. Elle est descendue progressivement jusqu'à la ligne zygomatique et n'a produit, comme pour le côté gauche, aucun trouble dans le jeu de l'articulation maxillaire. Les paupières supérieure et inferieure atteintes presque en même temps, ont présenté les mêmes symptômes que pour l'œil gauche. Fortement amincies, rétractées et raccourcies, elles étaient devenues insuffisantes pour couvrir le globe oculaire à l'état de sommeil et ont occasionné de la kérato-conjonctivite qui a cédé comme poür le côté gauche à la fermeture de l'œil par un pansement humide. L'affection des yeux n'était donc pas une ophtalmie neuro-paralytique mais reconnaissait comme cause le lagophtalmos. En dehors du trouble superficiel dû à la sécheresse du globe, il n'y avait aucune altération à constater à l'ophtalmoscope dans le fond de l'œil: pupille aux troix quarts dilatée, réagissant à la lumière, cristallin transpaparant, fond de l'œil normal, champ visuel et acuité visuelle—après la disparition des symptômes inflammatoires superficiels—non altérés. Du côté gauche, le premier atteint, la vue est restée bonne, seulement, de temps à autre, il y a eu de la conjonctivite qui était facilement combattue par le traitement. Pas d'autres troubles sensoriels. Ni le goût, ni l'odorat ni l'ouïe n'étaient atteints par la maladie. Le système sécrétoire: sébacé, sudoral ou lacrymal étaient indemnes. A aucun moment de la vie on n'a constaté une altération dans le système nerveux moteur ou sensitif. Sur les autres parties du corps—contrairement à ce que Virchow avait constaté chez la femme Louise Kuhlike sur l'avant-bras et l'épaule—je n'ai jamais remarqué des traces d'atrophie.

Pendant le courant de l'année 1901, le sujet est mort à l'âge de 31 ans, enlevé en quelques jours par une méningo-encéphalite.

N'ayant à ma disposition que des renseignements incomplets sur les derniers moments de la vie, je ne puis me prononcer sur la question de savoir si la méningite s'est annoncée par des symptômes prodromiques, par exemple par un changement de caractère ou d'autres troubles cérébraux. Il paraît que non, puisque, d'après une lettre d'un membre de la famille, l'affection méningitique s'est déclarée brusquement.

Le malade, qui n'avait jamais abandonné son travail très rude de mouleur, a assisté à une partie de jeu de balle, est allé se baigner pour se rafraîchir et a ressenti immédiatement après son bain des frissons, de la fièvre et les autres symptômes cérébraux. La mort par méningite, probablement de nature tuberculeuse, est survenue après huit jours de maladie.

Il est regrettable qu'on n'ait pu faire l'autopsie, puisqu'il n'existe jusque maintenant qu'une seule étude nécroscopique de cette maladie: celle de Mendel, l'un des deux cas décrits par Virchow, la femme Kühlike.

La *définition* de l'hémiatrophie faciale ne peut être que symptomatique puisque la cause exclusive de cette altération spéciale est inconnue. C'est une atrophie à marche progressive, atteignant tous les tissus de la région, y compris l'os, frappant un côté de la face et rarement les deux côtés, ne s'accompagnant à aucun moment de son évolution des troubles fonctionnels qui forment le cortège habituel des atrophies.

Quant à *sa fréquence*, on a cru longtemps que l'affection était très rare, mais il est hors de doute que cette maladie est beaucoup plus répandue que ne semble l'indiquer le nombre très restreint des cas décrits. Comme nous le verrons dans la bibliographie, on publie actuellement des cas un peu partout. Il n'y a pas de doute que beaucoup de personnes ne soient atteintes de plaques aplasiques et ne s'en aperçoivent pas. Dans notre cas le trouble oculaire a donné l'éveil et a seul engagé le malade à aller consulter le médecin. Le fait qu'on a pris la première tache du cuir chevelu qui était accompagnée de la perte des cheveux pour de la pelade fournit une autre preuve que l'affection doit être souvent méconnue dans des cas pareils. Elle ne se distingue, en effet, de la pelade que par l'amincissement de l'os. Il est néccesaire d'examiner à ce point de vue les pelades neurotiques unilatérales.

Causes.—Age.—L'étiologie de l'hémiatrophie faciale est encore assez vague et ne peut être établie sur aucune base certaine. La maladie s'observe déjà dans l'enfance. C'est surtout depuis l'âge de dix à vingt ans qu'on la rencontre.

Dans notre cas, ayant opéré l'individu de végétations adénoïdes vers l'âge de seize ans, je n'ai pas constaté d'altérations trophiques à ce moment, mais à l'âge de dix-neuf ans, au moment où il a passé devant le conseil de révision, la plaque dans le cuir chevelu avec perte de cheveux a été la cause de son renvoi de l'armée. On peut donc dire avec certitude que l'affection a débuté vers l'âge de dix-sept á dix-huit ans.

La femme Kuhlike a commencé à ressentir les premiers symptômers l'âge de 23 ans.

La maladie est rare après trente ans, disent les auteurs, mais l'explication se trouve dans ce fait qu'une fois cet âge atteint, les transformations que subissent les différents tissus, ne sont plus si manifestes.

L'atrophie de l'os sous forme de dépression, qui forme le caractère pathognomonique de l'hémiatrophie faciale, ne se présente presque plus lorsque l'ossification est achevée. Virchow avait déjà remarqué que les troubles osseux étaient plus prononcés quand l'affection se développe dans le jeune âge. Néanmoins, Berend a constaté un cas d'hémiatrophie faciale chez un malade âgé de 60 ans.

Relativement au *sexe*, l'affection semble plus fréquente chez la femme que chez l'homme comme cela a été constaté pour les affections nerveuses en général.

Le *côté gauche* est le plus souvent atteint comme pour l'hémicrânie. L'hémiatrophie devient rarement bilatérale, ce qui est le cas chez notre malade. Wolff et Flashar ont également constaté la bilatéralité, mais dans ces cas il y avait d'autres troubles nerveux—atrophie du nerf optique et paralysie de l'oculo-moteur externe—indiquant une lésion centrale.

Dans tous les cas décrits jusqu'ici, la région de la face, dépendant de l'innervation du nerf maxillaire supérieur, a été le plus souvent atteinte, soit seule, soit conjointement avec celle innervée par la troisième branche du trijumeau; et dans ce cas on à remarqué que la partie qui reçoit le nerf auriculo-temporal l'était beaucoup plus que la région du maxillaire inférieur.

Comme on peut le constater sur la photographie, chez notre malade la région innervée par le nerf ophtalmique de Willis est atteinte en entier; dans la région innervée par le nerf maxillaire supérieur, c'est la zone de la branche collatérale du nerf orbitaire et celle du nerf sous-orbitaire, branche terminale du nerf maxillaire supérieur, qui sont le plus affectées. On ne peut pas dire avec certitude si la partie osseuse de la région temporale était entreprise, mais la partie tégumentaire était sûrement atrophiée.

Les *causes* vraies de la maladie sont indéterminées. Dans notre cas, le traumatisme doit être exclu. La syphilis aussi. Le patient n'a jamair commis d'excès alcooliques ou autres. On a relevé, dans la famille, des accidents nerveux antérieurs: hystérie, attaques de migraine. A part l'influenza, on ne signale pas de maladie infectiense: diphtérie, fièvre typhoïde, érysipèle, assez fréquemment incriminé comme cause occasionnelle (Cahen et Virchow), grippe, angine, ni otorrhée unilatérale (Karl Decsi): On pourrait à la rigueur invoquer comme cause la présence des végétations adénoïdes dont mon malade a été opéré un an avant l'apparition des premiers symptômes. Dans les cas connus jusqu'à maintenant, on a incriminé neuf fois le traumatisme, quatre fois l'angine, trois fois les maux de dents, sept fois l'érysipéle, quatre fois les maladies infectieuses.

On sait que la lèpre nerveuse, la morphée et la lèpre anesthésique donnent souvent lieu à des atrophies, suites de névrites périphériques (Mendel).

Symptomatologie.—Sauf les cas qui reconnaissent comme cause le traumatisme, on n'a jamais pu étudier la maladie dès son début pour la raison bien simple que les symptômes prodromiques ou accompagant l'affection sont nuls. Ce qui a particulièrement frappé toux ceux qui se sont occupés de l'hémiatrophie faciale, c'est le point initial de la première plaque constatée sur la peau. Elle ne correspond pas toujours aux points d'émergence d'une branche du trijumeau, mais choisit indifféremment tantôt quelque endroit du domaine de la branche II, ce qui est le cas le plus fréquent, tantot l'aire innervée par les branches I ou III du trijumeau, mais presque toujours aux extrémités du nerf. La peau devient d'abord luisante, tendue, elle est parfois pigmentée et a l'aspect d'une cicatrice. Elle s'amincit et se rétracte. Le pli que l'on forme en la pinçant arrive bientôt à n'avoir que deux à trois millimètres d'épaisseur. Les rides du front disparaissent. Dans notre cas, la peau des deux paupières est fortement amincie et rétractée: la supérieure rentre sous l'arcade orbitaire et l'inférieure sous le globe oculaire. Le sillon orbito-palpébral supérieur de l'œil gauche est très prononcé. Le sillon inférieur a disparu. A première vue, on croit voir une hémiplégie ou paralysie faciale, le blanc de l'œil du segment inférieur étant visible dans sa plus grande partie. La distance du rebord irien jusqu'au bord palpébral est de 6 millimètres. Les paupiéres sont très mobiles et parviennent encore, en exerçant un effort considérable de contraction, á couvrir complètement le globe oculaire. Le canthus interne de l'œil gauche semble attiré vers le haut. A l'angle externe, il existe un creux, produit par le tiraillement des paupières.

Il n'y a pas d'entropion, ni d'ectropion, ni d'enophtalmie suite de la diminution de la graisse orbitaire, comme on l'a déjà constaté dans d'autres cas.

La forme du nez attire spécialement l'attention. Le cartilage a manifestement diminué de volume à gauche, ce qui est très visible sur la photographie, Seulement, trois à quatre ans après, le côté droit a subi la même transformation et le contraste n'était plus si évident. La face droite, devenue atrophique comme le côté ganche, ne différa plus de celui-ci que par l'aspect de la peau. Des muscles, l'orbiculaire des paupières paraissait seul atteint dans sa constitution, mais il ne l'était nullement dans ses mouvements.

Les vaisseaux ne sont pas modifiés. Ils sont plus superficiels, du fait de l'atrophie des parties molles. Rien d'anormal du côté des grosses artères et veines du cou.

La couleur des cils de même que celle des cheveux qui restent, n'a pas changé. La perte des cheveux ne s'est pas montrée à droite. Dans notre cas, il n'y a jamais eu d'altération ou de trouble du côté de la cavité buccale ou nasale.

De même que la motilité est conservée dans toutes les régions atrophiées, la sensibilité n'a subi aucun changement.

La sensation d'une légère piqûre est inmédiatement reconnue sur toutes les parties atteintes.

La sensibilité au toucher au moyen d'un compas et la sensibilité au chaud et au froid sont également intactes. Quant à l'excitabilité électrique, voici le résultat de l'examen, fait par le Dr. Debray. Courant galvanique: avec un quart de milliampère, nous avons une contraction pour le muscle frontal et le sphincter des paupières. Cette quantité est suffisante pour produire une sensibilité pour le muscle zygomatique et le carré du menton, mais pour la contraction de ces muscles, il faut un milliampère pour le zygomatique et deux milliampères pour le carré du menton. Courant faradique: au courant le plus faible, la sensibilité du côté gauche se manifeste et peut même être décbarée exagérée.

Quoique je n'aie constaté aucune complication de n'importe quelle nature, l'hémiatrophie faciale est cependant souvent accompagnée d'autres complications, soit d'une atrophie analogue sur d'autres parties du corps comme dans le cas de Virchow, soit d'une hypertrophie de l'autre côté de la face; d'autrés fois, il y a de la sclérodermie qui est constituée par une induration toute spéciale de l'enveloppe cutanée, s'accompagnant d'un certain degré de tension et d'immobilité, Hallopeau la considère comme de même nature que l'atrophie et la

désigne pour cette raison sous le nom de trophonévrose disséminée.

Emminghaus a publié l'histoire d'un malade chez lequel on pouvait constater en même temps l'atrohie unilatérale de la face et une sclérodermie du membre inférieur.

Lépine a de même relaté un cas qu'il a intitulé: «Mélanodermie étendue à presque toute la surface dn corps avec atroqhie de la moitié droite de la face». Il y avait en plus sclérodermie aux doigts avec atrophie des phalangettes (Estor).

L'hémiatrophie faciale appartient souvent, dit Brissaud, à la syringomyélie.

Grasset décrit une trphonévrose alterne: atrophie cranio-faciale d'un côté et hémiatrophie du tronc et des menmbres de l'autre; il admet une origine prétubérantielie.

Il y a quelques années, M. Schlesinger a communiqué sous le titre d'hémiatrophie faciale progressive, à la Société Império-Royale de de médecine de Vienne, le 21 mai 1897, un cas dans lequel on a constaté en dehors de l'atrophie à droite—téguments et os—une parésie du moteur oculaire externe, une paralysie faciale et une paralysie des nerfs glosso-pharyngiens et pneumo-gastrique. Il s'agit ici d'une hémiatrophie faciale consécutive à des lésions des nerfs cérébraux, probablement par suite d'une lésion de la base du crâne.

Tous ces cas ne sont pas des atrophies pures, et doivent être distraites du groupe des hémiatrophies faciales circonscrites, ainsi qne Virchow l'a proposé, De très légers troubles dans l'innervation soimotrice soit sensitive, voire la complication d'hémiatrophie de la langue si elle est causée par une lésion du grand hypoglosse, doivent auss en être exclûs.

Dans le cas de Virchow la langue était déviée du côté de l'atrophie, mais le malade (Schwahn) pouvait le redreser quand il le voulait.

Mendel, en parlant, à une réunion de médecins allemands, de l'hémiatrophie faciale, prétendait que cette affection était toujours précédée de troubles de la sensibilité, soit hyperhethésie ou anesthésie, mais qu'on avait rarement l'occasion de les constater, la maladie passant assez souvent inaperçue. Chez notre malade on a observé, à des intervalles irréguliers, des douleurs névralgiques osseuses, mais ces douleurs n'étaient que passagères et ne duraient jamais plus d'un jour. Elles n'ont jamais donné lieu au plus léger trouble de la sensibilité.

Avant d'aborder l'étude pathogénique de cette affection, revenons, pour un instant, à la description de la plaque primitive. Une fois la

maladie localisée dans un point de la face, la peau, accolée intimement aux parties sous-jacentes, se montre d'habitude décolorée, blanchâtre ou même pigmentée comme dans le cas d'Ephraïm de Breslau, et s'accompagne ensuite d'une dépression, par la raison bien simple qu'en même temps qu'elle s'étend circulairement, elle attaque le derme qui s'amincit, les parties sous-jacentes surtout le tissu cellulo-adipeux, les muscles, si elle en rencontre sur son chemin—mais sans toutefois porter atteinte à leur fonctionement—et en dernier lieu excave le tissu osseux comme si le tache était le résultat d'une compression continue du doigt sur la peau. Ainsi que je l'écrivais dans mon premier travail, l'affection détermine la formation d'une véritable cupule dans l'os.

Les maladies du système osseux, qui ont pour cause commune un trouble de la nutrition, une dystrophie osseuse, sont: 1° le rachitisme que l'on observe surtout dans la petite enfance; 2° l'ostéomalacie qui s'observe parfois chez l'enfant mais plus habituellement chez l'adulte, chez la femme pluripare principalement, et enfin 3° l'ostéoporose dont on ne trouve guère d'exemple que chez les vieillards. L'atrophie osseuse, qui nous occupe, ne rentre dans aucune de ces catégories et semble être le résultat de la rétraction des éléments élastiques de leurs membranes enveloppantes et régénératrices: périoste et périchondre.

S'il y a apparition d'un certain nombre d'autres taches qui finissent en se développant par devenir confluentes, la lésion peut s'étendre et donner lieu à un facies tout spécial, surtout si elle envahit toute la moitié de la face, et Guttman a pu dire avec raison que sa malade était jeune fille d'un côté de la face et vieille femme de l'autre. Ces enfoncements séparés, ces dépressions multiples des téguments sous-jacents, montrent évidemment une cause locale bien circonscrite et semble à première vue indiquer un processus indépendant du système nerveux, surtout s'ils se présentent comme dans mon cas en dehors des points d'émergence des nerfs. Ajoutez à ces faits la bilatéralité, complication qui ne s'était pas encore présentée dans la description des différentes trophonévroses pures de la face, c'est-à-dire celles où il n'y a aucun trouble nerveux.

Comme *traitement* local on a préconisé surtout le massage et l'électricité, mais sans obtenir de succès. Si la difformité dans l'hémiatro phie faciale est trop grande on pourrait essayer, comme le Dr. Delie l'a proposé pour l'ozène, des injections sous-cutanées de produits pa-

raffinés, puisqu'on leur attribue la faculté de provoquer une prolifération du tissu conjonctif (1).

A côté du traitement local, il y a le traitement général surtout si l'on soupçonne un vice intérieur. Dans ce cas, il faut le chercher et si l'on peut, le traiter,

La gamme des recherches peut être étendue de même que pour la pelade: depuis la croissance excessive jusqu'aux troubles dentaires, dit Jacquet, en passant par les chocs psychiques, les lésions viscérales, les viciations du trophisme général, l'autotoxémie et leurs réactions nerveuses. Pour Borel et Demme, la cause pourrait même se trouver dans une dystrophie thyroïdienne. Les tablettes de thyroïdine seraient donc indiquées dans ce cas.

Avant d'instituer le traitement général il serait toujours bon d'examiner l'urine pour voir s'il n'y a pas perturbation dans les excréta urinaires, c'est-à-dire une viciation hémo-urinaire, soit polyurie, soit élévation du coefficient de déminéralisation. Dans ce dernier cas, on administrera alors les glycero-phosphates.

Marche.—Durée de la maladie.—Pronostic.—La marche de l'hémiatrophie faciale est lente et progressive. Des cas connus la durée a été chez la femme Kuhlike de 21 ans. Atteinte à 22 ans elle est morte d'une affection pulmonaire à l'âge de 44 ans. Chez notre malade, la durée de la maladie n'a été que de treize ans; mais en revanche le premier cas décrit par Virchow, le fameux *Schwahn*, le voyageur en pathologie, connu du monde entier, a vécu plus de quarante ans avec cette maladie sans qu'elle lui occasionnât la moindre gêne. Le pronostic n'est donc pas grave pour la trophonévrose faciale pure.

Anatomie pathologique.—Le chapitre des lésions est à faire à peu prèscomplètement. Sauf le cas de Mendel ou une névrite du trijumeau fut constatée, on ne sait rien de positif ni sur des lésions en elles-mêmes, ni sur les causes des lésions. Rappelons que la syringomyélie est en rapport avec l'hémiatrophie dans certains cas, et qu'il y aura toujours lieu de faire nn examen systématique de la moelle (Achard et Levi).

---

(1) Au moment d'envoyer le manuscrit à l'imprimerie, je viens de lire dans la *Semaine Médicale* du 7 janvier 1903, que Gersuny, l'inventeur de la prothèse à la paraffine, a appliqué ce procédé modifié (emploi d'un mélange de vaseline et d'huile d'olive) au traitement des difformités causées par l'hémiatrophie faciale. Il a fait usage de l'ancien procédé (prothèse dure) pour combler la fosse canine et les creux sus et sous-zygomatiques et du second (prothèse molle) pour remédier à l'amincissement extrême des lèvres et de la joue.

PATHOGENIE DE L'HEMIATROPHIE FACIALE

L'histoire du malade étant connue, il faut tâcher d'élucider la pathogénie de l'hémiatrophie faciale qui reste toujours des plus obscures. Le point essentiel en pathogénie, c'est de déterminer la nature du processus en produisant expérimentalement des lésions, propres à confirmer sa spécificité. Jusqu'à maintenant, aucune expérience n'a pu produire les désordres que nous constatons. Nous restons donc en présence d'hypothèses. Il est profondément regrettable que l'autopsie n'ait pu être faite. A cause de mon départ pour Liége, j'ai été averti trop tard de la mort de mon malade, qui habitait les environs de Charleroi.

D'abord, l'hémiatrophie faciale est-elle une maladie du système nerveux? Est-elle une maladie locale, par exemple une atrophie primitive du tissu conjonctif comme le prétend la théorie bordelaise de Bitot et de Lande? Tel est le problème longtemps discuté et qui a été tour à tour résolu dans un sens ou dans l'autre. Quoique nous ne possédions pas des faites anatomiques positifs, tous les pathologistes admettent l'intervention du système nerveux.

Les théories nerveuses s'appuient, en dehors de l'unilatéralité, sur l'existence de troubles nerveux dans l'hémiatrophie faciale et sur la présence de troubles trophiques du même ordre dans les affections nerveuses. Par quel mécanisme le système nerveux arrive-t-il à produire des lésions atrophiques si diverses comme nature et comme intensité? On n'en a pas encore donné jusqu'à maintenant une explication suffisante.

«Les uns, disent Pitres et Vaillard, ont prétendu faire dépendre les troubles trophiques des nerfs spéciaux n'ayant d'autres fonctions que de régulariser la nutrition des tissus: les nerfs trophiques. D'autres y ont voulu voir le résultat éventuel de l'irritation centrifuge des fibres nerveuses communes. D'autres pensent que les lésions des nerfs ne peuvent pas leur donner naissance et qu'ils résultent d'altérations primitives ou secondaires des centres nerveux.»

Bergson et Guttmann, y ont vu la conséquence d'une lésion du système nerveux vaso-moteur dont l'irritation permanente aurait provoqué une diminution permanente du calibre des vaisseaux et par suite l'atrophie des tissus.

Emminghaus supposait, sans préciser davantage, une altération du grand sympathique qui était une paralysie pour Seeligmuller et Nicati, une excitation pour Brunner. Plus récemment, MM. Déjérine et Nicati ont soutenu à nouveau cette théorie. Certains faits ex-

périmentaux parlent en sa faveur. Déjà Brown-Séquard aurait noté à la suite de la section du grand sympathique cervical ou de l'excitation du ganglion cervical supérieur des lésions atrophiques. Plus récemment, Angelucci a observé, après l'extirpation du ganglion supérieur chez des chiens nouveaux-nés et des chats adultes une dystrophie des os du crâne. De même les opérations pratiquées sur le tronc du sympathique ou des ganglions chez les épileptiques déterminent un arrêt de développement de la face.

Mais Vulpian avait déjà fait observer que les résultats expérimentaux ne sont observés que chez des animaux très jeunes et ne sont pas constants. (Ch. Achard et L. Levi.)

Quant à la théorie vaso-motrice, on peut faire remarquer en plus que les données physiologiques les plus certaines ne permettent pas d'admettre une contraction permanente du système vasculaire par irritation chronique des nerfs vaso-moteurs. On sait, en effet, combien est fugace cette action et combien, au contraire, persiste la réaction qui la suit de près: réaction qui suffit et au delà pour rétabir l'équilibre. Nous devrions aussi avoir en plus les symptômes ordinaires de l'irritation du grand symphatique: réaction de l'ouverture pupillaire et trouble sécrétoire pour ne parler que des plus communs. D'ailleurs, il est constaté que les fonctions capillaires dans l'hémiatrophie faciale pure ne sont nullement troublées. Virchow avait été frappé de l'intégrité presque complète des vaisseaux sanguins et était d'avis que de tous les tissus altérés la tunique des vaisseaux l'était le moins. Pour finir, qu'il me soit permis de rappeler les expériences que le Dr. Cahen a faites dans des cas analogues avec le nitrite d'amyle et la la pilocarpine, celles de Virchow avec les irritants appliqués sur la peau. (1) Ces différents médicaments réagissent chez les sujets atteints d'hémiatrophie faciale de la même façon que chez les personnes saines. L'effet sur les capillaires est facile à constater, puisqu'ils transparaissent à travers la peau amincie (Virchow). La théorie vaso-motrice est donc insuffisante pour expliquer les troubles trophiques cutanés et osseux

La théorie des nerfs trophiques, telle qu'elle a été formulée par Samuel, etc., ne peut pas être adoptée. L'existence des nerfs spéciaux, auxquels il donne le nom de nerfs trophiques, n'a jamais été démontrée. De même, le trouble trophique résultant de la section d'un nerf moteur ou sensitif ne prouve nullement que les nerfs moteurs ou sensitifs contiennent des fibres spéciales, destinées à régler la nutrition des tissus auxquels ils se distribuent puisque les fibres ordi-

(1) On pourrait recommencer les expériences avec la solution d'adrénaline.

naires peuvent exercer une influence spéciale sur leur nutrition sans qu'il soit besoin de faire intervenir l'existence de nerfs hypothétiques (Vulpian).

Ces deux théories éliminées et l'élément nerveux seul admis pour expliquer la cause du trouble trophique dans la trophonévrose pure d'une moitié de la face, la question suivante se présente. Est-elle d'origine périphérique ou centrale?

Depuis les travaux de Charcot, on a voulu faire de la névrite la condition pathogénique de la production des troubles de nutrition. On a constaté que la section d'un nerf ne donnait rien, mais sa contusion ou même sa section incomplète donnent lieu à des phénomènes de névrite. On a constaté qu'après la division complète d'un nerf, il y avait diminution ou cessation de la sueur, tandis que ce même nerf étant sectionné incomplètement, la sueur est très augmentée et répand une odeur acide quelquefois insupportable.

Comme la peau, le tissu conjonctif subit, après les lésions des nerfs, diverses altérations; tantôt il participe à l'atrophie générale du membre, tantôt, au contraire, il prend un accroissement inusité et qui peut être qualifié d'hypertrophie (Weir Mitchell) (1).

Charcot admet dans chaque cas une lésion anatomique des nerfs. De son côté, Vulpian, sans nier absolument l'intervention de la névrite, pense que les troubles trophiques sont dus surtout à l'affaiblissement ou à l'abolition d'une influence exercée par les centres nerveux sur la nutrition des organes. Charcot proclamait toutefois que toute névrite était loin d'entraîner nécessairement l'apparition de troubles trophiques; il faut, pour que ceux-ci se produisent, l'intervention de circonstances que l'analyse n'a pas encore permis de dégager.

Pour Mougeot et Couyba, la névrite est l'unique cause du développement des lésions nutritives (2).

En effet, la seule autopsie qui ait éte pratiquée, celle de la femme

(1) Estor a publié un cas d'atrophie de la région temporale et d'hypertrophie de la paupière gauche qui a nécessité une intervention chirurgicale. Ce pathologiste admit la même cause pour l'atrophie et pour l'hypertrophie.

(2) L'importance et la fréquence des névrites périphériques primitives au point de vue de la production d'un grand nombre de trophonévroses cutanées a été longuement vérifiée et complètement admise par plusieurs médecins éminents dans une série de mémoires des plus intéressants. Parmi ceux-ci, je citerai surtout le mémoire de Scwhimmer sur les «Neuropatischen Dermatosen», Vienne, 1885, l'important travail de Pitres et Vaillard sur les névrites périphériques non traumatiques, le mémoire de Déjerine sur les névrites périphériques des ataxiques, les recherches de Ballet sur les troubles trophiques observés chez les ataxiques, l'article «Dermatoneurose», d'Anozan, dans le «Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales celui d'Achard et Levi Sur l'hémiatrophie faciale, etc.

Kuhlike, faite par Mendel, a confirmé cette opinion. On a pu noter les signes matériels d'une névrite, mais ce seul fait suffit-il pour la justifier? On peut objecter en plus que si la névrite interstitielle du trijumeau a été constaté, elle peut être non primitive mais passagère. La femme Kuhlike, dont on a fait l'étude nécroscopique, fut atteinte d'hémiatrophie faciale et par conséquent de névrite,, durant vingt ans, En présence de cette longue durée de la névrite, on ne comprend pas bien l'absence complète de troubles sensitifs et moteurs. Il est vrai que, d'après l'avis du professeur Vulpian et de beaucoup d'aures physiologistes, l'absence de troubles sensitifs dans certaines affections d'origine trophique ne prouve rien contre l'origine nerveuse de ces affections, les altérations des nerfs périphériques ne portent pas, dans ce cas, sur tous les tubes nerveux, mais sur un tiers environ, par exemple le vitiligo.

On sait que le vitiligo, cette dystrophie pigmentaire, est caractérisé par des taches blanches circonscrites, dues à l'absence de pigment dans la partie décolorée. Puisque les taches sont entourées à leurs contours d'une auréole brune de pigment, il n'y a là qu'une mauvaise distribution de la matière colorante cutanée. S'il existe des poils ou des cheveux sur la partie décolorée, ils deviennent blancs. Charlier, Leloir et Dejerne ont constaté dans quelques nerfs, sur des plaques colorées, des altérations très marquées appartenant à la névrite atrophique et caractérisées par la multiplication des noyaux, la fragmentation ou la disparition de la myéline et du cylindre-axe. Outre cette lésion des nerfs, Leloir a constaté l'amincissement de l'épiderme réduit à sa couche cornée et l'atrophie du derme avec la diminution du calibre des vaisseaux sanguins, la peau se rapprochant ainsi de celle des vieillards.

De ces recherches anatomiques, il semble résulter que le vitiligo est lié à une altération trophique consécutive à une lésion anatomique, limité à la partie périphérique du système nerveux (Hardy).

Le Xanthelasma, cette tache jaune de soufre sale, qui se rencontre chez les personnes âgées, atteintes d'affections du foie et surtout sujettes à la migraine, présentait cette particularité d'être toujours symétrique, reconnaîtrait la même cause: une double névrite périphérique.

Jusqu'à preuve contraire, il faut donc admettre comme cause de l'hémiatrophie faciale une névrite interstitielle, chronique et latente. En opposition avec le zona ophtalmique qui n'affecte ordinairement comme son nom l'indique, que la branche ophtalmique du trijumeau et est toujours une névrite aiguë, la névrite périphérique est ici chronique. Elle est interstitielle et se traduit par une végétation scléreuse

du tissu conjonctif et particulièrement de la trame conjonctivo-vasculaire. Le nerf paraît épaissi, dur, augmenté de volume par l'exubérance du tissu néoformé, souvent noueux.

La névrite dans les hémiatrophies faciales est, de plus, latente.

Que faut-il entendre par névrites latentes? «Certaines altérations dégéneratives des nerfs, même lorsqu'elles sont profondes, peuvent demeurer silencieuses, disent Pitres et Vaillard, c'est-à-dire ne se traduire par aucun symptôme assez frappant pour les déceler. Ce fait est commun chez les tuberculeux. L'examen histologique montre très souvent l'existence de lésions diffuses et considérables chez des sujets qui, au cours de leur vie, n'ont manifesté aucun trouble appréciable. Chez les cachectiques, les névrites latentes ne sont point rares. De quoi dépend cette latence si complète? L'explication n'en est pas encore donnée, mais le fait seul est certain.»

Il arrive d'un autre côté que les nerfs dont la dégénération a donné naissance à des troubles trophiques, peuvent récupérer par un processus de régénération leur structure anatomique et leurs propriétés physiologiques (Pitres et Vaillard). Ceci peut servir de réponse aux autopsies des hémiatrophies faciales qui ont fourni ou fourniront des résultats négatifs.

Toujours est-il qu'ici le processus a quelque chose d'étrange: alors que le trijumeau est atteint dans ses fibres périphériques environnant l'œil, le lacrymal, branche de l'ophtalmique, ne donne pas lieu à une hypersécrétion des larmes; le frontal qui fournit des rameaux nerveux aux glandes de Meibomius, à la muqueuse de la paupière et à la peau qui la recouvre, ne produit aucune action sécrétoire: la peau seule est simplement amincie ainsi que le tissu sous-cutané et osseux.

La cause centrale doit être exclue pour l'hémiatrophie faciale pure, c'est-à-dire sans aucun trouble nerveux sensitif ou moteur parce que si, à la suite d'une lésion de la base, l'atrophie a été un des premiers symptômes, d'autres accidents devraient bientôt lui succéder.

La durée de la maladie est très longue.

Ceux qui admettent une action trophique du cerveau, la localisent dans la zone rolandique ou la substance blanche sous-jacente ou dans la couche optique, comme on l'a admis pour l'atrophie précoce des hémiplégiques et des hystériques.

Pour la trophonévrose alterne, c'est-à-dire l'hémicranie faciale d'un côté, l'hémiatrophie du tronc et des membres de l'autre, on admet l'origine protubérantielle (Grasset).

Peut-on expliquer cette forme spéciale de *nevritis interstitialis proliferans* du trijumeau?

D'après ce que nous venons de voir, le fait est définitivement acquis pour le vitiligo qui ne semble être qu'une des phases de l'hémiatrophie faciale.

Si la névrite atrophique a été constatée plus d'une fois sur des plaques décolorées appartenant an vitiligo, pourquoi ne serait-elle pas aussi la cause des altérations atrophiques de l'hémiatrophie faciale?

Je ne sais si l'on a constaté la même lésion anatomique, limitée à la partie périphérique du système nerveux, dans les pelades neurotiques, mais il est plus que probable que cette trophonévrose de la peau et du tissu sous-cutané, entraînant la chute des cheveux, reconnaît la même cause.

Déjà Virchow soupçonna, pour expliquer la névrite, dans l'hémiatrophie faciale une cause locale ambiante: *Als ob um die Nerven her eine krankmachende Ursache thätig gewesen sei*. Le savant pathologiste allemand jeta ainsi les premières bases de la nouvelle théorie qui reconnaît comme cause de la névrite dans l'hémiatrophie faciale, en dehors d'une lésion anatomique traumatique, un microorganisme ou poison toxique. L'opinion de Babinski est que, sauf la névrite lépreuse, toutes les autres névrites reconnaissent une cause centrale et qu'elles ne font que traduire, comme il le dit, d'une manière discrète ou bruyante, la souffrance cachée des organes cérébraux. Si cet auteur admet la propagation infectieuse dans la lèpre, pourquoi n'interviendrait-elle pas dans l'affection qui nous occupe? On admet généralement que le poison de maladies infectieuses circulant dans le sang peut déterminer une névrite autonome semblable à celle qui résulte des injections expérimentales. L'infection diphtéritique produit des paralysies par tout le corps, mais le plus fréquemment sur le voile du palais, précisément parce que le foyer infectieux se trouve sur cet organe.

Pour expliquer ce processus, Pitres et Vaillard affirment que la fibre nerveuse est ouverte à tous les points où se fait la nutrition du segment interannulaire. Chaque étranglement représente, en effet, comme une brèche par où les substances toxiques, véhiculées par les humeurs, peuvent s'insinuer et suivant leurs affinités électives, se fixer ensuite soit sur la gaine de myéline, soit sur le cylindrexe. Il est possible que si la subtance toxique n'attaque que la gaine, elle ne produise que des troubles trophiques; d'où l'absence de troubles sensitifs et moteurs. Cette théorie microbienne ou toxique explique en même temps la présence de l'atrophie sur d'autres parties du corps soit de la tête, comme pour le plexus cervical dans le cas où le trouble trophique envahit la nuque, soit du bras, comme on l'a vu chez la

femme Kuhlike, soit des deux côtés de la face comme c'est le cas chez notre malade. Il est plus difficile d'expliquer d'où provient l'infection, de quelle nature elle est et pourquoi elle a une préférence spéciale pour le côté gauche. Il est actuellement admis que toutes les maladies infectieuses peuvent localiser leurs effets sur les nerf périphériques. Même une infection à siège intestinal peut porter ses effects sur les nerfs périphériques. Le professeur Verriest, de Louvain, a examiné mon malade à ce point de vue et a constaté chez lui une dilatation très notable de l'estomac et tous les symptômes indiquant un trouble antérieur de cet organe datant de sa plus tendre enfance. Tous les viscères: pancréas, foie, reins, etc., peuvent produire le poison.

Ajoutons que les causes ordinaires admises pour l'hémiatrophie faciale sont les maladies infectieuses et plus particulièrement l'érysipèle et les affections attaquant la muqueuse naso-pharyngo-buccale. On explique même de cette façon la fréquence plus grande des affections de la branche II du trijumeau.

Il reste en dernier lieu à déterminer si le poison est la cause directe de l'obsolescence des autres tissus ou s'il agit en produisant d'abord la névrite périphérique qui, de son côté, fait naître les altérations des téguments y compris celles du tissu osseux. Il faudra bien admettre la dernière explication, sinon on pourrait difficilement se rendre compte de l'amincissement osseux qui est précisément invoqué contre la théorie bordelaise admettant une maladie du tissu conjonctif.

Il ne sera pas inutile de donner de cette dernière un résumé succinct d'après une monographie de Henri Gintrac, publiée dans le *Nouveau Dictionnaire de Jaccoud*, t. XIV, au mot *face*.

«Lande, dans son travail, analysant minutieusement les observations qu'il a réunies, arrive à établir que le système nerveux tant de la sensibilité générale que de la sensibilité sensorielle, n'est pas atteint par l'atrophie spéciale qu'il étudie, que le syistème nerveux moteur est aussi parfaitement indemne; que le tissu musculaire conserve toute sa contractilité, toute sa puissance, qu'il n'y a pas de lésion vasculaire primitive et que le système ganglionnaire paraît être à l'état normal; que les glandes sécrètent normalement; que les parties dures enfin ne sont atteintes que secondairement.

Quel est donc d'après l'opinion, émise par Bitot (de Bordeaux) et soutenue par Louis Lande dans sa thèse, l'élément anatomique qui peut ainsi disparaître d'une région sans que les actes physiologiques, dont elle est le théâtre, ne soient pour cela comprimés?

Il n'en est qu'un seul qu'on puisse rendre justiciable de ce contraste si singulier: le tissu cellulo-adipeux ou lamineux. Comme partout il pénètre, enveloppe, relie tous les organes, si, par la pensée on le fait disparaître, n'arrive-t-on pas précisément à la maladie dont il s'agit? N'est-ce pas lui qui, complétant le volume des organes tout en servant de support à leurs éléments propres, maintient l'équilibre de la tonicité et partant obvie à la crispation des parties? Mais l'étude des symptômes et de leur développement montre que si l'élément adipeux, la fibre de cellule et le corpuscule embryoplastique disparaîssent, l'élément élastique survit et persiste avec toutes ses propriétés physiologiques.

En résumé, Lande en rejetant l'existence du système nerveux trophique n'admet qu'une lésion «autopathique et protopathique du tissu lumineux» et parvient à expliquer par elle seule tous les phénomènes observés.

Même l'amincissement de l'os est attribué à la disparition de leurs fibres de cellule et à la retraction des eléments élastiques de leurs membranes enveloppantes et génératrices: périoste et périchondre.

En somme l'émaciation de la région n'est que le résultat de la rupture d'équilibre de la tonicité générale du tissu de support.»

Cette théorie n'explique pas l'unilatéralité. Si l'élément nerveux n'est pas en jeu, pourquoi la maladie respecte-t-elle la ligne médiane dans la presque totalité des cas?

Pour finir, il s'agit de montrer quels sont les rapports de cette curieuse maladie avec certains faits qui sont entrés dans la science sous des dénominations diverses.

Contrairement aux atrophies localisées aux muscles, aux nerfs, à la peau et à la muqueuse comme dans la xérophtalmie, toutes consécutives à une cause connue, nous nous trouvons ici devant un processus qui sur un point limité ne produit pas seulement des altérations trophiques dans les téguments mous superposés, mais porte même son action destructive jusqu'à l'os sousjacent, ce qui constitue le symptôme caractéristique de l'hémiatrophie faciale. Dans les différentes descriptions que j'ai lues à ce sujet, j'ai été étonné de ne pas avoir rencontré la comparaison de cette maladie avec la rhinite atrophique, cette autre trophonévrose qui, au point de vue de la pathogénie anatomique a plus d'un rapport avec la question qui nous occupe.

En effet, à la dernière reunion de septembre 1901 des rhinologistes allemands à Hambourg, Cordes de Berlin, émit l'opinion que le fait pathognomonique de l'ozène réside dans l'atrophie du squelette des cornets, particulièrement du cornet inférieur à la suite d'un tra-

vail de résorption qui envahit la charpente osseuse. Ce processus retentit sur les vaisseaux des canalicules et des sillons osseux; la circulation souffre par défaut de voies libres, l'épithélium s'altère à la surface des cornets (Siebenmann), le tissu sous-épithélial s'atrophie, les glandes de la muqueuse subissent des modifications de nutrition et déversent dans la cavité nasale une sécrétion anormale.

Les moyens thérapeutiques, dit Delie, devraient donc tendre à arrêter ce processus régressif. Ils sont légion les remèdes qu'on a essayés dans ce cas pour rappeler la vitalité qui s'éteint; et précisément cet insuccès dans le traitement depuis les injections de sérum antidiphtéritique et l'intercurrence d'un érysipèle jusqu'à l'électrolyse cuprique, toutes essayées sans le moindre résultat, n'est-il pas la meilleure preuve que, en dehors des nombreuses découvertes de microbes et coccobacilles de Lœuwenberg, d'Abel, de Perez et de Cozzolino, il y a en plus un arrêt dans la vitalité qui ne peut se trouver comme dans l'hémiatrophie faciale que dans le système nerveux local sous forme de névrite périphérique. N'a-t-on pas prouvé dans quelques cas que si le nerf est sectionné incomplètement, la sueur est très augmentée et répand en outre une odeur acide quelquefois insupportable? Et ne trouvons-nous pas dans l'ozène la confirmation de la théorie de Weir Mitchell, c'est-à-dire que la névrite peut aussi bien produire une hypertrophie du cornet moyen, et il est difficile d'expliquer que la simple présence du microbe ou produit toxique occasionnerait dans le même organe deux effets différents et à première vue tout opposés. Il n'est pas rare de rencontrer dans l'ozène de la rhinite atrophique d'un côté et de la rhinite hypertrophique dans l'autre narine.

D'après Lautmann (1897), le tissu de la muqueuse nasale n'est envahi ni par le *bacillus mucosus* de Lœwenberg, ni par le bacille pseudodiphtérique de Belfanti. En conséquence, il n'admet pas les théories courantes sur l'ozène, les théories inflammatoires et microbiennes, mais admet la théorie nerveuse. On connaît l'existence des troubles de sécrétion sous l'influence d'un trouble du système nerveux. L'ozène atrophique pourrait être considéré dans cette théorie, comme une trophoneurose qui, à un moment donné, se complique de rhinite chronique. Sur la muqueuse détériorée se colonisent des bacilles saprophytes qui provoquent la fétidité de sécrétion. L'atrophie du squelette des cornets ne serait pas due à une inflammation mais à une dystrophie osseuse. De là la grande difficulté ou même l'impossibilité de guérir l'ozène.

En résumé, il faut, d'après moi, admettre et pour l'hémiatrophie

faciale et pour l'ozène, deux causes: l'infection microbienne ou toxique et la névrite puisque sans cela il serait difficile d'expliquer: 1° la participation de l'os dans ces deux atrophies qui semblent de nature nerveuse; 2° la propagation de la maladie dans des parties, ne ressortissant plus de la même innervation: la complication d'atrophie de la nuque dans l'hémiatrophie faciale.

La marche de la maladie semble confirmer cette opinion, la déformation osseuse survenant plus ou moins longtemps après l'altération tégumentaire.

L'ASTHENOPIE ACCOMODATIVE DE DONDERS

par Mr. GEORGES J. BULL (Paris).

Dans son livre si intéressant et si instructif sur les anomalies d'accommodation et de réfraction de l'œil, Donders décrit les phénomènes de ce qu'il appelle l'asthénopie accommodative.

«Dans cette condition, dit-il, l'œil offre une apparence normale, ses mouvements sont libres, la convergence des lignes visuelles ne présente aucune difficulté, l'acuité visuelle est généralement bonne. Cependant, après un certain temps de lecture, d'écriture ou d'autres travaux tenus de près, surtout à la lumière artificielle ou dans un endroit sombre, les objets deviennent indistincts et confus; le sujet éprouve autour, et surtout au-dessus des yeux, une sensation de fatigue et de tension qui nécessite une suspension du travail. Involontairement, ses yeux se ferment et il se passe la main sur le front et se frotte les paupieres. Après quelques instants de repos, il voit de nouveau distinctement; mais le même phénomène se reproduit plus vite que la première fois. Plus le repos sera long, plus le malade sera apte à continuer son travail. Ainsi, après le repos du dimanche, il semble pouvoir reprendre le travail de la semaine avec une énergie nouvelle. mais pas assez durable cependat pour n'amener aucun désappointement.

Si le malade regarde seulement les objets éloignés, il n'éprouve aucune fatigue. Au contraire, s'il persiste à continuer le travail de près en dépit de la gêne qu'il éprouve, les difficultés s'accentuent, la sensation de tension s'étend et amène une douleur plus ou moins vive; quelquefois l'œil devient rouge et larmoyant, la vue est confuse et le malade peut en arriver à ne plus voir distinctement les objets

éloigués, même au commencement de son travail. Après une tension prolongée, il est obligé de s'abstenir de tout travail de près, pendant un assez long temps.

Il est à remarquer que la douleur se fait très rarement sentir dans l'œil lui-même.»

Donders croit avoir trouvé la cause de cette asthénopie dans la structure hypermétropique de l'œil: «Tout œil, dit-il, affecté d'un certain degré d'hypermétropie par rapport à son amplitude d'accommodation, souffre d'asthénopie. Si, quelquefois, les symptômes ne s'en manifestent pas avant l'âge de 25 ans ou plus tard, c'est que jusque là l'amplitude d'accommodation était suffisante pour corriger l'hypermétropie.»

«Les phénomènes d'asthénopie, continue Donders, procèdent uniquement de la fatigue du muscle d'accommodation», d'où le nom asthénopie accommodative, choisi par lui. «Dès que l'hypermétropie, existe, un tel degré de contraction (du muscle ciliaire) est nécessaire, qu'une fatigue croissante arrive inévitablement, amenant avec elle une perte complète d'énergie».

L'auteur termine ses observations à ce sujet en déclarant que «la nécessité d'un soulagement complet par des lunettes est démontrée, en même temps que l'espoir d'une guérison radicale de l'asthénopie accommodative doit être à jamais abandonné.»

La conclusion est logique. Il est temps de rechercher si ces données sont exactes.

Il est à remarquer que dans la description qu'il fait des phénomènes de l'asthénopie accommodative, Donders dit que «la convergence des lignes visuelles ne présente aucune difficulté». Il fait en cela une distinction entre cette sorte d'asthénopie et une autre, que von Graefe a classée sous le nom d'asthénopie musculaire, et dont le signe caractéristique est précisément l'insuffisance des muscles droits internes. Il me semble utile de comparer entre elles ces deux classes d'asthénopie.

Il ressort de l'étude des travaux de Donders, aidée par nos connaissances actuelles, que les personnes atteintes d'asthénopie accommodative qui, selon lui, ne présentent pas d'insuffisance des droits internes, peuvent cependant avoir diverses autres anomalies plûs ou moins manifestes des muscles oculaires, et notamment l'éxophorie.

Donders et von Graefe, qui acceptait pleinement les idées de son contemporain, ont reconnu tous deux dans l'asthénopie accommodative une tendance à une convergence excessive. Je limiterai ici mes observations aux cas de cette sorte; et pour simplifier davantage la

comparaison entre les deux classes d'asthénopie, je considérerai seulement les cas qui se rencontrent dans l'hypermétropie.

Nous trouvons alors dans l'asthénopie accommodative les hypermétropes qui montrent une tendance à une convergence excessive (ésophorie); et dans l'asthénopie musculaire, ceux qui ont une tendance à une divergence excessive (exophorie).

L'effet des verres convexes est différent dans les deux classes: tandis qu'ils soulagent dans l'asthénopie accommodative, ils sont susceptibles d'aggraver les symptômes dans l'asthénopie musculaire.

C'est ce qui a conduit Donders à penser que les deux sortes d'asthénopie étaient produites par des causes absolument différentes. Pour lui, la cause de l'asthénopie musculaire était dans les muscles extérieurs de l'œil: von Graefe l'avait guérie par la ténotomie; la cause de l'asthénopie accommodative devait être ailleurs: les verres convexes la soulageaient et la ténotomie faite par von Graefe n'avait pas réussi.

Donders venait de découvrir l'hypermétropic; il appréciait l'importance de l'action du muscle ciliaire dans l'accommodation et savait que les verres convexes, correcteurs de l'hypermétropie, font cesser la contraction exagérée du muscle ciliaire et en même temps les sensations de fatigue, de tension et de donleur; tout naturellement il fut amené à conclure que le muscle ciliaire était le siège de ces sensations pénibles.

Cette conclusion ne me semble pas justifiée, car, à cause de la connexion entre l'accommodation et la convergence, les verres convexes, en diminuant la contraction du muscle ciliaire, font cesser en même temps la tension exagérée des droits internes. Avant d'admettre que le siège de la douleur est dans le muscle ciliaire, il fallait considérer s'il n'est pas plutôt dans les droits internes.

Les deux classes, asthénopie accommodative et asthénophie musculaire, quoique présentant quelque différence, ont aussi plusieurs points de ressemblance. Les symptômes en sont tellement identiques qu'il a toujours été difficile de faire une distinction entre les phénomènes subjectifs des deux classes.

La similitude est peut-être toute naturelle, car dans les deux formes on trouve une tension exagérée des muscles droits de l'œil.

Le moment est arrivé de considérer si les sensations de fatigue, de tension et de douleur se trouvent dans l'intérieur de l'œil, c'est-à-dire dans le muscle d'accommodation, comme le pensait Donders, ou dans les muscles extérieurs de l'œil, c'est-à-dire dans les muscles qui dirigent les yeux sur l'objet regardé.

Il est généralement enseigné, même de nos jours, que dans l'hypermétropie, l'état de tension du muscle ciliaire amène des sensations de fatigue et de douleur, que l'on compare à ce qu'éprouverait dans les jambes une personne qui se tiendrait un certain temps sur la pointe des pieds pour regarder au-dessus d'une barrière.

La comparaison ne me paraît pas exacte: dans cet exemple l'état de tension est constant; mais dans l'œil, il varie à chaque instant. En effet, la nature a prévu tous les besoins de l'accommodation, même excessive, comme celle des hypermétropes, et les travaux les plus difficiles n'empêchent pas dans le muscle ciliaire les changements incessants de contraction nécessaires pour son fronctionnement normal.

Il est vrai que dans l'état appelé spasme d'accomodation, nous pourrions être disposés à soupconner le muscle cillaire comme auteur du mal mais dans cet état la douleur ne se fait pas toujours sentir, et quand elle existe, on peut se demander si le siège n'en est pas plutôt à l'extérieur de l'œil. Dans tous les cas de spasme que j'ai pu examiner à fond, j'ai trouvé une tension exagérée des muscles extérieurs.

L'emploi de la belladone ne soulage pas tous les cas d'asthénopie dite accommodative: elle met cependant au repos le muscle d'accommodation. Même si la belladone semble agir efficacement, il ne s'ensuit pas que le siège de la douleur soit dans le muscle ciliaire, car ainsi que nous l'observons dans le traitement du strabisme, lorsque le muscle accommodateur est mis au repos, il y a un changement d'innervation des muscles extérieurs, et c'est là peut-être que la douleur réside.

Il faut admettre que les sensations pénibles se rencontrent plus fréquemment dans l'hypermétropie que dans la miopie c'est-à-dire chez ceux dont l'amplitude d'accommodation disponible est relativement moindre: ainsi paraîtrait justifiée l'opinion de Donders. Mais comment expliquer alors le fait si souvent remarqué que l'asthénopie ne se montre pas toujours dans l'hypermétropie de degré elevé, mais au contraire apparaît souvent dans l'hypermétropie faible? Donders a constaté de même que le strabisme convergent s'observe rarement dans l'hypermétropie forte, et souvent dans des cas relativement faibles. Ceci n'est pas sans signification.

Mon expérience ne corrobore nullement son assertion que «la disposition de l'asthénopie est proportionnelle au degré d'amplitude d'accommodation disponible.» Je rencontre plus fréquemment cette disposition chez les jeunes hypermétropes que chez les personnes avancées en âge. Il arrive même que souffrances s'étant fait sentir dans la jeunesse, disparaissent plus tard, sans que l'hypermétropie ait été corrigée par des verres.

L'apparition de l'asthénopie semble plutôt dépendre d'autres circonstances que de la diminution de l'amplitude d'accommodation produite par l'âge. Von Graefe lui-même fait remarquer qu'il a souffert d'asthénopie accommodative après une maladie; mais il admet que l'amplitude de son accommodation n'avait pas varié.

Une objection sérieuse doit être faite à l'enseignement de Donders. «Toute hypermétropie dit-il, qui a atteint un certain degré, par rapport au parcours d'accommodation, est en même temps asthénopie.» En somme, cette opinion est la conséquence nécessaire de la théorie de l'insuffisance d'accommodation; mais notre expérience ne confirmant pas cette assertion, nous sommes autorisés à mettre en doute la justesse de la théorie en question.

Mes confrères ont dû observer comme moi qu'il n'est pas rare de rencontrer des hypermétropes ne souffrant jamais d'asthénopie.

Pour ma part, je suis disposé à aller plus loin et je prétends que les sensations de tension et de douleur ne sont pas des phénomènes de la seule hypermétropie sans complications.

Parmi les complications les plus fréquentes, se trouvent les anomalies des muscles de l'œil.

Quelles raisons peuvent nous porter à considérer les muscles extérieurs de l'œil comme étant le siège de la douleur?

Dans l'asthénopie musculaire décrite par von Græfe, le malade, pour maintenir la vision binoculaire simple, est tenu à un effort dont il a quelquefois conscience; il est obligé à une tension excessive des muscles opposants. Il nous dit qu'il est dans la nécessité de regarder bien fixement afin de voir comme il faut. De notre côté, nous observons que, si le sujet est distrait par la conversation, un de ses yeux dévie parfois en dehors. L'œil est encore plus enclin à dévier s'il est couvert par un écran, pendant que l'autre regarde une épreuve éloignée.

Cette tendance à la déviation en dehors, connue autrefois sous le nom d'insuffisance des droits internes, est designée maintenant par le terme plus exacte d'exophorie. Dans la plupart des cas, le sujet regarde habituellement droit, son exophorie est quelquefois si peu apparente qu'elle peut écchapper à nos observations; c'est que la tendance à la déviation en dehors est compensée par une tension exagérée des muscles opposants. Cet état de tension est nécessaire dans l'exophorie pour le maintien de la vision binoculaire simple.

Le phoromètre et d'autres instruments qui déterminent l'état d'équilibre des muscles, nous fournissent la preuve qu'une tension exagérée est exercée habituellement dans ces cas. Il arrive fréquemment

que le phoromètre ne donne aucun signe d'exophorie, même dans les cas de strabisme divergent périodique. L'instrument est même susceptible d'indiquer le défaut contraire, car l'incitation donnée par le besoin de fusionner étant supprimée par les prismes de l'instrument, les muscles droits internes peuvent produire une légêre déviation en dedans: c'est une preuve de la tension demandée pour neutraliser l'exophorie. Cette expérience démontre et la tension excessive des muscles opposants, et les difficultees du diagnostic.

L'état de tension est indiquée souvent par une douleur derrière les yeux ou sur le côté. Le malade explique qu'il ressent comme un ti raillement, une crampe musculaire. La nature de la douleur et le siège indiqué par les malades eux-mêmes portent à croire que, selon toute probabilité, ce sont les muscles extérieurs qui sont en jeu.

Plusieurs causes peuvent faire naître la douleur et l'augmenter: par exemple, la fixation prolongée d'un objet tenu de près ou de côté. En analysant ces diverses causes, on arrive toujours à reconnaître qu' elles ont ceci de commun; le fait de produire une tension exagérée des muscles extérieurs de l'œil. Si, par un moyen quelconque, on supprime cette tension, la douleur cesse.

La ténotomie le prouve d'une façon péremptoire.

Le nom d'asthénopie musculaire choisi par von Graefe, et ses travaux à ce sujet, nous ont mis sur la voie.

Par analogie, nous pouvons soupçonner la même cause dans l'asthénopie accommodative.

Donders avait parfaitement compris que l'éxophorie est très fréquente chez les hypermétropes; il a insisté sur les relations entre la tendance des hypermétropes à la convergence excessive et le strabisme. Il est à remarquer qu'il n'a pas apprécié la connexion entre cette convergence excessive et l'asthénopie accommodative.

Il a toujours traité la question au point de vue de l'accommodation. Ainsi, en parlant du parcours relatif d'accommodation, il montre ce parcours partagé par la diagonale (ligne des convergences) en deux parties dans le sens de la *hauteur;* la partie du bas est appelée par lui parcours d'accommodation positive; et la plus haute, parcours d'accommodation négative. Pour Donders, l'accommodation ne peut être maintenue qu'à la condition que le degré d'accommodation positive ait une certaine proportion avec celui d'accommodation négative.

Il me semble plus utile de regarder le parcours relatif comme divisé par le diagonale en deux parties *latérales;* d'un côté, le parcours de convergence positive, et, de l'autre, le parcours de convergence négative.

Le Stéréoscope Holmes est utile pour établir les courbes du parcours relatif d'accommodation et étudier les causes de la fatigue.

Quand, pour fusionner les deux disques de la carte-épreuve, le sujet n'a besoin que d'un effort *modéré* de convergence, nous pouvons facilement observer l'effet produit sur l'accommodation par l'éloignement ou le rapprochement de l'objet regardé. Lorque l'épreuve passe au delà du *pr* d'accommodation, le sujet est rendu artificiellement myope, et, pas plus que le myope, le trouble de sa vue ne le fatigue. Si, au contraire, nous rapprochons l'épreuve de plus en plus, en lui faisant parcourir le champ d'accommodation, la proportion disponible d'accommodation positive devient de plus en plus faible, mais le sujet voit distinctement et sans fatigue jusqu'à la limite extrême de son parcours. Et lorsque nous franchissons le *pp* le sujet devient artificiellement presbyte, il n'est fatigué par la fixation des images indistinctes.

C'est par dés expériences réitérées de cette sorte que j'ai reconnu que la fatigue n'est pas produîte par l'effort d'accommodation, et n'a pas de relation directé avec le degré d'accommodation négative.

Mais si la fatigue n'a pas été produite par cette série d'expériences où l'effort de convergence demandé était modéré, elle apparaîtra dans une autre série où un effort *excessif* de convergences est nécessaire.

Pour cela, nous nous servons de cartes-épreuves dont les deux disques seront très rapprochés ou très éloignés l'un de l'autre. Les disques-épreuves très rapprochés l'un de l'autre servent à mesurer le parcours de convergence positive; pour maintenir la fusion, le sujet éprouvera alors une certaine difficulté semblable à celle qu'éprouve celui qui soufre d'insuffisance des droits internes.

Au contraire, les disques-épreuves très écartés l'un de l'autre servent à déterminer le parcours de convergence négative, vers l'extrémité duquel on ne maintient la fusion que par un effort semblable à celui qui caractèrise l'éxophorie.

La difficulté de maintenir la fusion se fait sentir par la fatigue et la douleur, aussi bien dans la partie positive que dans la partie négative du parcours relatif de convergence, et surtout vers les limites extrêmes de ces parties.

Dans cette épreuve, l'accommodation est en jeu en même temps que la convergence; par l'éloignement et le rapprochement des cartes, nous pouvons faire varier, à notre gré, et l'accomodation et la convergence. L'analyse des difficultés éprouvées par le sujet dans ces différentes conditions m'a amené à conclure que la fatigue est la con-

séquence des efforts de convergence, et que l'accommodation n'agit qu'indirectement.

En observant les courbes du parcours relatif de convergence, nous arrivons à reconnaître que la convergence ne peut être maintenue sans fatigue qu.à la condition que le parcours de convergence négative ait une certaine proportion avec celui de convergence positive. En effet, la difficulté se fait sentir toujours lorsque les courbes se rapprochent de la diagonale, c'est-à-dire lorsque l'une ou l'autre des parties du parcours est trop rétrécie.

C'est dans l'orthophorie que se trouve la condition idéale. Dans l'ésophorie, au contraire, les courbes ont une forme particuliére: le parcours de convergence négative est très étroit et la courbe qui le limite s'éloigne beaucoup de la verticale eu se rapprochant de la diagonale.

Le Stéréoscope nous aide à trouver la cause de la difficulté. Par exemple, le jeune sujet qui n'a pas de défaut de convergence n'éprouve aucune difficulté à maintenir une convergence de 1 ou 2 angles métriques et à accommoder en même temps 4 ou 5 dioptries; mais un sujet du même âge qui, en raison de son éxophorie souffre d'asthénopie, trouvera cela impossible. Il pourra cependant accommoder beaucoup plus si on lui permet de converger davantage. Ce n'est donc pas l'accommodation mais la convergence qui lui fait défaut, car le degré d'accomodation qu'on lui impose l'oblige à un effort excessif de convergence. L'instabilité des images des disques-épreuves, leurs mouvemets d'empiètement et d'écartement, leur va et vient, démontrent un défaut de fixation, une diffìculté de maintenir le degré de convergence nécessaire.

La lutte entre les muscles droits internes et leurs opposants est démontrée nettement par cette éprouve. Il est à noter qu'au moment où cette preuve de lutte nous est donnée par le Stéréoscope, le sujet se plaint de fatigue et de douleur. La contraction fébrillaire de certains muscles de la face, le froncemeut des sourcils et la raideur de la mâchoire indiquent aussi une tension générale des muscles, laquelle doit avoir son point de départ dans celle des muscles extérieurs de l'œil.

Von Graefe avait adopté les idées de Donders sur l'insuffisance du muscle ciliaire; cependant, pour deux cas d'asthénopie accomodative, il a essayé de changer les relations entre l'accommodation et la convergence par la ténotomie des droits internes. Le succès n'ayant pas couronné ses efforts, il en conclut que la chose était plus intéressante que pratique.

La question étant ainsi tranchée, de longues années se sont écoulées sans que personne songeât à chercher ailleurs que dans le muscle d'accommodation la cause de l'asthénopie dite accommodative.

Petit à petit cependant, on a commencé à apprécier l'importance des anomalies des muscles moteurs de l'œil. Sans rechercher l'exactitude de l'enseignement de Donders, plusieurs spécialistes, Stevens, Noyes, Risley et beaucoup d'autres, ont guéri, par la ténotomie des droits internes, des cas que Donders aurait appelés Asthénopie, accommodative.

La plupart des cas d'asthénopie, dite accommodative, trouvent un soulagement facile par des verres convexes, par la diminution de l'innervation des droits internes; d'autres sont guéris par des verres qui facilitent de diverses manières la fusion dës images; mais il est évident que certains cas ne sont pas soulagés par des verres, et c'est précisément là que l'intervention chirurgicale trouve sa justification.

Le nombre des guérisons de cas d'asthénopie dite accommodative, par la ténotomie des droits internes est si considérable que l'on ne peut plus douter que la cause du mal réside dans les muscles extérieurs.

Pour simplifier mon sujet, je n'ai parlé que des cas d'éxophorie; mais mes observations s'appliquent également à d'autres anomalies des muscles de l'œil. L'hyperphorie, aussi bien que l'éxophorie se rencontrent dans ce qu'on a appelé l'asthénopie accommodative, et nous pouvons constater que ces anomalies disparaissent parfois avec le port de verres correcteurs. Mais ce sont les hypermétropes souffrant d'asténopie avec un certain degré d'éxophorie qui sont le plus sûrement soulagés par des verres convexes, et le soulagement le plus remarquable apporté par ces verres se produit souvent dans les cas d'hypermétropie très faible.

Ces faits ne peuvent pas s'expliquer par l'hypothèse d'un degré trop faible d'accommodation disponible; mais nous les comprendrons facilement si nous admettons que, par un dérangement de la fonction des muscles extérieurs de l'œil, une légère erreur de réfraction peut rendre difficile le maintien de la vision binoculaire.

Il existe certains cas probants, dans lesquels l'erreur de réfraction, différente dans chaque œil, semble être l'unique cause des souffrances. Dans ces cas, des verres semblent, en corrigeant exactement les erreurs réfractives, devenir indispensables au malade par le soulagement qu'ils lui procurent. Cependant, si, par une intervention chirurgicale, nous suppléons à l'insuffisance des muscles, le soulagement sera encore plus complet, et les verrss pourront être laissés totalement de côté.

Cela me semble une preuve évidente que l'origine du mal est une difficulté de convergence.

La question que je traite n'est pas sans intérêt au point de vue pratique. En effet si nous admettons que, dans los erreurs de réfraction, les souffrances sont causées non par la fatigue du muscle ciliaire, mais par la tension irrégulière et désordonnée des muscles de convergence, nous sommes obligés de formuler de nouvelles règles pour la prescription des verres.

Dans cette communication, je suis en désaccord évident avec Donders et son école. Dans toutes les questions qui traitent des rapports de l'accomodation avec la convergence, Donders met le défaut du côté de l'accommodation; moi, je le crois plùtôt du côté de la convergence.

Je n'admets pas davantage que «l'espoir d'une guérison radicale de l'asthénopie doive être à jamais abandonné.»

Ordinairement, les symptômes de cette affection se manifestent par séries: après un travail excessif, ou une cause de dépression générale, comme une attaque d'influenza, ou d'autres maladies. S'ils ne disparaissent pas après le repos et le retour des forces, ou par l'emploi des verres; enfin, lorsque le cas semble inguérissable par des moyens ordinaires, la cure radicale peut être obtenue par la ténotomie.

Si l'asthénopie, dite accommodative, a son origine dans les muscles de convergence et non dans le muscle d'accommodation, nous pouvons nous demander si ce nom d'Asthénopie accommodative doit lui être conservé, et si nous devons réserver celui d'asthénopie musculaire aux seuls cas d'insuffisance des droits internes.

PRESENTACIÓN DE UNA TIJERA PARA CANTOPLASTIA

por el Dr. MIRÓ (Barcelona).

La variedad de procesos neoplásicos, que bajo la denominación de sarcoma conocemos y requieren con alguna frecuencia nuestra intervención, obligan á puntualizar terminantemente su fisonomía, así para formar un juicio clínico exacto, como para los ulteriores efectos de un razonado pronóstico y de un tratamiento racional.

Dada la ilustración de los Señores Congresistas, considero inoportuno entrar en prolijas consideraciones anatomo-histológicas referentes al proceso sarcomatoso, máxime, cuando puede satisfacer-

se por completo la avidez más exigente, en los tratados de histología patológica de manera que jamás permitiría la índole de este trabajo; tan solo diré de paso, que la entidad sarcoma, no siempre se presenta con caracteres bien definidos, para que de una manera categórica podamos fijar histológicamente la naturalezo del mal, toda vez, que en en un mismo neoplasma se encuentran elementos constitutivos variados, influyendo notablemente en la marcha de los acontecimientos más ó menos probables, que, á pesar del rigorismo con que se proceda, pueden desarrollarse no obstante, un acertado tratamiento.

Desde el sarcoma fungoso ó sarcoma infantil, llamado así por ser patrimonio casi exclusivo de las primeras edades, hasta el cilindroma y el carcinoma eminentemente infecciosos desde los primeros momentos, ya que resisten casi siempre por completo todos los medios de tratamiento, mostrando tendencia á reproducirse dando origen á focos metastásicos, el pronóstico experimenta algunas oscilaciones, sin que por eso, estemos autorizados para proceder con cierta benevolencia en ninguna de sus formas; el tratamiento será, pues, constantemente enérgico y practicado con excesiva escrupulosidad.

La fotografía núm. 1 indica fielmente el estado de la enfermita que motiva estas líneas, al ingresar en mi clínica.

Se trata de una niña de nueve años, pálida, desnutrida, con temperamento linfático de primer orden y una constitución depauperada. Su aspecto melancólico, pues rehuía los juegos y pasatiempos propios de la edad, indicaba de una manera evidente, que en aquél pequeño organismo, se fraguaba un proceso cuya importancia superaba con creces á los escasos recursos de resistencia con que la naturaleza la había dotado.

Un tumor voluminoso y blando, ocupaba en su totalidad la cavidad orbitaria, de la que rebosaba, agrandando considerablemente la abertura palpebral.

La absoluta carencia de antecedentes patológicos hereditarios y locales, hacían suponer que la aparición del mal, había sido espontánea.

El tumor, se desarrolló con rapidez asombrosa; dando lugar á la exoftalmía sin alterar en gran manera las funciones del ojo; más tarde, el globo ocular completamente destruído, quedaba envuelto entre el tejido neoplásico.

Desde luego, el pronóstico debía revestir bastante gravedad, no solamente por la índole intrínseca del mal, si que también por las alteraciones tróficas de carácter general á que da lugar siempre, el desarrollo de las grandes neoplasias. La nutrición sufre quebrantos

irreparables, mientras la atención está fija en un punto dado, al que forzosamente se atiende, en detrimento del resto del organismo y á pesar de que no deja de aumentar la gravedad lo cruento y peligroso



Fotografía 1.ª

del proceder operatorio, sin embargo, urge sin vacilaciones de ningún género, restablecer el estado normal.

Aconsejé á la familia, como es natural, la intervención quirúrgica que no fué aceptada de momento, y los deudos de la enfermita acordaron regresar á su hogar, sin más tratamiento que una solución hidrargírica para lavados y un plan reconstituyente general.

Un mes más tarde, aproximadamente, volvió á mi clínica en el estado que representa la fotografía número 2.

El mal había hecho de las suyas, como se dice vulgarmente, y agotados por completo los recursos del empirismo sin resultado, se sometían sin condición, ya que el estado de la niña se hacía de día en día más desconsolador.

Cumplidas las indicaciones preliminares á todo acto operatorio

de importancia y teniendo en cuenta las más severas leyes de la antisepsia prolongué la comisura palpebral externa á manera de extensa cantoplastia con objeto de proporcionarme ancho campo operatorio



Fotografía 2.ª

(Richter). He de hacer constar en este lugar, que las tijeras de que nos valemos generalmente para practicar esta incisión, no reunen á mi modo de ver las condiciones apetecibles, toda vez que la posición del operador es siempre violenta; con objeto de obviar estos inconvenientes y con motivo de esta operación, ideé unas tijeras de cantoplastia, especiales para proceder á la prolongación de la comisura palpebral externa, cuando se trata de grandes neoplasias de la órbita y que describiré más adelante.

Hecha la disección del tumor, cuyo asiento tenía lugar en el fondo y pared externa de la cavidad, procedí á la exenteración, procurando evitar la copiosa hemorragia que suele acontecer en este tiempo operatorio, al hacerse la sección del pedículo óptico y que aparte de los

inconvenientes que podríamos llamar de carácter quirúrgico, puede ser de funestas consecuencias para el éxito.

Ya en posesión completa de la órbita y convencido de la integridad de los senos, practiqué un riguroso raspado de las partes en donde estaba implantada la neoplasia, lavandolas luego con solución de cloruro de zinc.



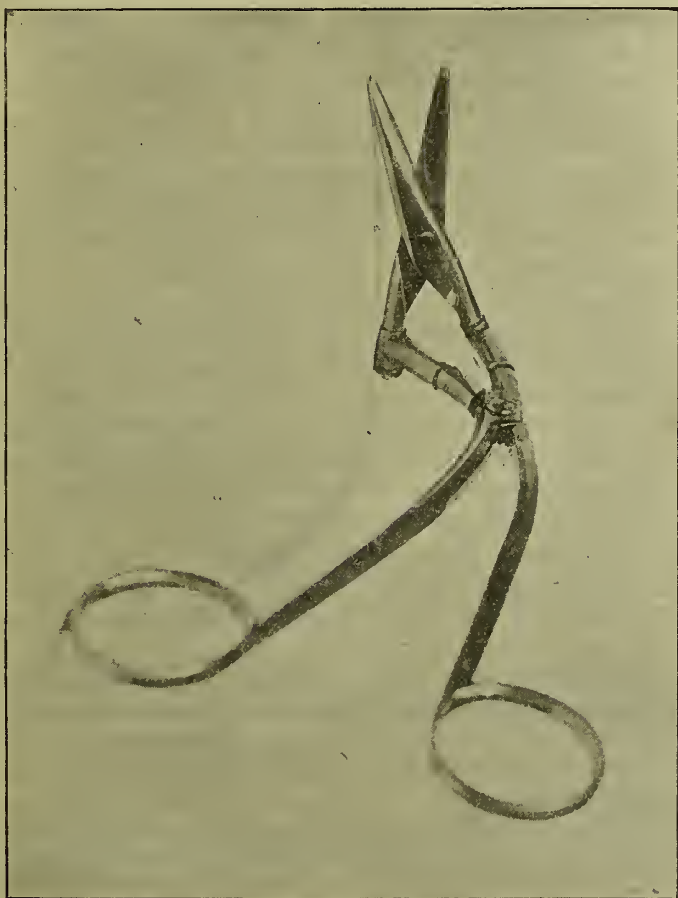
Fotografía 3.ª

Terminé con la sutura de la comisura artificial en primer término, lavado y vendaje antisépticos, llenando con torundas la cavidad al objeto de impedir el consiguiente entropion que más tarde sería obstáculo para una buena prótesis.

La marcha fué satisfactoria y rápida; pues, aparte de lijeros fenómenos debidos á la anestesia, transcurrieron los primeros días sin reacción digna de tenerse en cuenta, la regeneración de los tejidos se operó sin contratiempos y gracias á un plan dietético apropiado, tuvo lugar la completa curación y prótesis antes de tres semanas; fotografía número 3.

Considero deber mío, antes de terminar, pagar justa deuda de gra-

titud, consignando la valiosa cooperación que me dispensó durante la operación, mi ilustrado y excelente amigo el Dr. Luis Soler de Tarragona.



Fotografía 4.ª

He aquí la descripción de mis tijeras de cantoplastia.

Como quiera que con el retoque del cliché han desaparecido algunos detalles de importancia, me limitaré á dar una ligera idea de ellas para su completa comprensión.

Las ramas verticalmente curvadas en su tercio último, se articulan

mediante un doble cilindro con las tijeras formando un ángulo de 105°. El plano de las tijeras es vertical al plano horizontal de la prolongación de las ramas en su origen.

El operador debe colocarse detrás del enfermo al hacer la sección de la comisura izquierda y delante al hacer la sección derecha.

No por ser la cantoplastia una de las operaciones más sencillas y que tantas aplicaciones tiene en Oftalmología, deja de ocupar sitio preferente en la cirugía ocular.

Introducida por Ammon y modificada por Cusco y Estellwag, es operación que requiere ser practicada con verdadera pulcritud para que surta los efectos que el operador se ha propuesto ya que unas veces, las más, viene á cumplir indicaciones terapéuticas que dejaría incompletas si no reunía este requisito, trocándose en contraproducente.

Otras, tiende únicamente, á resolver problemas de estética embelleciendo la fisonomía, transformando un ojo mezquino y desdichado en un verdadero prodigio.

¡Cuántas caras se ven á diario, en las que todo guarda correcta relación para formar un conjunto aceptable, sino bello, al que se oponen únicamente unos ojos pequeños y despetañados, para que el conjunto resulte completamente descompuesto!

No hay duda que unos ojos grandes rasgados y provistos de largas pestañas, han sido y serán siempre el bello ideal de la humanidad y muy particularmente una cualidad sumamente codiciada del bello sexo.

Dos veces he tenido el gusto de operar con este exclusivo objeto y no se me olvidará jamás la espontánea frase pronunciada por una de las pacientes que lo fué una agraciada joven aragonesa.

¡Esos son mis ojos!—exclamó mirándose al espejo cuando dí por terminada la operación.

Consiste ésta en prolongar, y, por tanto, agrandar la hendidura palpebral, y como quiera que los únicos factores instrumentales son las tijeras en primer término y una sutura después, dependiendo en gran parte el resultado de que la sección sea ejecutada con limpieza y reuna las condiciones de buena dirección y longitud convenientes, claro está que la perfección del instrumento que ha de servirnos para dicho objeto unida á las condiciones del operador, han de resolver más satisfactoriamente el problema.

Múltiples son también los casos de padecimientos oculares en los que precisa, si se quieren obtener rápidos y excelentes efectos curativos, tomar como punto de partida de nuestra labor quirúrgica, la co-

misura externa de los párpados; y tal es mi creencia en este sentido que entiendo debe hacerse exagerado uso de este tratamiento ya que sus resultados jamás han de defraudar las esperanzas del operador.

En las variadas deformaciones congénitas, ó adquiridas á consecuencia de alteraciones anatomo-patológicas de la región, en algunos padecimientos agudos del globo ocular muy particularmente de la córnea, y como queda dicho, en los casos de neoplasias orbitarias, surge espontáneamente la indicación; y ya de una manera sencilla seccionando de un golpe de tijera la comisura produciendo el desbridamiento, ó ya empleando procederes autoplásticos más ó menos complicados, ello es, que la cantotomía, la cantectomía y la cantoplastia, se imponen de una manera absoluta á los demás tratamientos farmacológicos.

Y si se tienen en cuenta los trastornos, en un principio de carácter puramente mecánico, y más tarde las lesiones consecutivas debidas al bléfaro-fímosis, al tracoma, al anquiloblefaron y al euriblésaron de Desmarres y el sinnúmero de casos en que como operación preliminar está indicado el agrandamiento de la abertura palpebral, veráse corroborar la significación quirúrgica que en oftalmología tiene; pues que, no solamente se realizan de momento los inconvenientes de capacidad y roce continuados, origen y sostenimiento de lesiones importantísimas que ponen en grave riesgo la función visual, si que también se consiguen de una manera indirecta los beneficiosos efectos antiflogísticos que la hemorragia consiguiente ha de producir, simplificando en gran manera, el proceso de resolución definitiva.

En resumen: los padecimientos oculares cuyo principal origen consista en la reducción congénita ó adquirida de la abertura parpebral, ó en la disminución de la capacidad por la existencia de neoformaciones en la conjuntival, que reduciendo notablemente su extensión, puedan alterar las funciones nutritivas de la cornea determinando procesos pannitormes ó ulcerativos, por la destrucción inflamatoria ó mecánica de sus membranas, la intervención quirúrgica ha de considerarse como preliminar á todo tratamiento racional.

PROCEDIMIENTO DÉL CATETERISMO PERMANÉNTE DE LA VIA LACRIMAL

por el Dr. S. G. CORPAS (Madrid).

Al tener la honra de presentar un caso práctico á las cuarenta y ocho horas de ser operado por mi procedimiento de cateterismo permanente de la vía lagrimal y habiendo escogitado mi querido compañero el Dr. Reina una enferma de su Clínica de que no sólo había una dacriocistitis supurada, sino una fístula como todos tenéis ocasión de comprobar, no tengo la pretensión de considerar esta forma de tratamiento como eficaz en absoluto para todos los casos, pero sí como el mejor medio de obtener una completa y continuada desinfección y de demostrar que en un tan corto período de tiempo se encuentra cicatrizada.

No es preciso esforzarse para hacer comprender que el cateterismo permanente, haciendo salir un cordonete de seda por la fosa nasal vecina previamente introducido por el punto lagrimal, es un drenaje buen conductor de cualquier agente antiséptico que, procurando no sea nocivo para la conjuntiva del bulbo, está continúamente modificando la mucosa con quien se pone en contacto en todo su trayectoria; si á esto se añade la sencilla posibilidad de inyectar por el punto lagrimal de entrada líquidos modificadores de la mucosa del saco, que serán tanto más enérgicos cuanto el catarro ó degeneración de esta mucosa sea más inveterado dicho se está que claramente se concibe las ventajas que, á mi entender, acarrea este procedimiento.

No quiero omitir la posibilidad de dilatar permanentemente la estrechez autora de todo transtorno en esta vía de excreción que de ordinario tienen su asiento en el punto de conjunción entre el saco y el canal nasal.

La posibilidad de ir sustituyendo cada dos ó tres días sondas de mayor calibre, se concibe desde el primer instante, y el que pueda impregnarse de un líquido de las condiciones indicadas para correrla ó mobilizarla en el sentido conveniente. Debo hacer mención, como último considerando, del ahorro de sufrimiento que este proceder significa para el enfermo, puesto que no ha de volver á soportar desde el momento en que se opera hasta su completa curación, la dolorísima introdución de las sondas metálicas sean quienes fueren sus autores,

y practíquelo quien practique el cateterismo por muy experta que sea la mano.

Réstame indicar como procedo para dejar colocado este drenaje y obviar todas las dificultades que en algunos casos suelen surgir.

Procedo haciendo un Stylin por el punto lagrimal superior (respetando la capilaridad del superior por lo que se deduce facilmente) y procurando dilatar la menor cantidad posible del conducto lagrimal á fin de que la cicatrización deje el menor rastro; pongo después la sonda hueca de Wecker la que introduzco hasta su tope y quitando el mandril de dicha sonda, paso por ella un hilo de seda dextrinada de volumen de dicho mandril empujándola hasta que acuse el enfermo la sensación de cuerpo extraño, bien en la fosa nasal ó en el fondo de la garganta (uso siempre la sonda núm. 3); una vez en la nariz, que es el caso más fácil, basta esperar unos minutos á que el extremo de la sonda se reblandezca para que haciendo sonar fuertemente al enfermo y tapando previamente la otra fosa nasal, sea expelida la ya reblandecida extremidad por el orificio que se pretende, después una ligera tracción con el fin de que tenga longitud bastante para anudar á éste extremo un cordonete de seda aséptica de un grueso algo mayor ó doble del de la ya referida y tirando de ella rápidamente al extraer la sonda metálica hará conducir este cordonete por el orificio de entrada y quedar adaptado en la forma que podeis observar. La longitud de este cordonete es indiferente siempre que sea suficiente para liarle alrededor de la oreja del mismo lado sin que produzca tracciones molestas.

Cuando la sonda dura, al ser empujada, baja á la garganta, deprimiendo la lengua, se saca con una pinza á la comisura de los labios, reteniéndola un ayudante mientras que el operador introduce por la fosa nasal del mismo lado, una sonda uretral de goma como cuando tratamos de cohibir una epistaxis y sugetando el hilo ya reblandecido al extremo de ella, se saca procediendo como en el primer caso.

Un otro accidente puede surgir y es el que la sonda dextrinada, al ser empujada por dentro de la hueca de Wecker, salga por distinta fosa nasal del lado en que se opera, entonces basta auudarla á la sonda de goma ó introducirla por donde salió, para que viniendo á la boca podamos realizar lo que en el caso anterior.

Après présentation de la dernière communication, qui clôture les travaux de la section d'ophthalmologie, Mr. Suarez de Mendoza, prononce l'allocution suivante:

Como Delegado de la Sociedad de Medecina y de la de Higiene de París, doy, en nombre de los médicos franceses, las más expresivas gracias al Presidente de la sección (Dr. Albitos) y al Secretario general de la misma (Dr. Sanz-Blanco) por los trabajos y molestias que han sufrido para llevar y dirigir las sesiones de la Sección de oftalmología de este Congreso.

Como español y como Delegado de la Sociedad Hispano-Americana de París, hago presente y ruego á los señores de la Mesa acepten la expresión de mi más sincera gratitud.

Mr. le Docteur Jessop remercie également la Présidence, au nom des membres étrangers de la Section, de l'honneur et du plaisir qu'ils ont eu en assistant à ses séances, si riches en intérêt et si bien dirigées.

Résolutions de cette section transmises au Secrétariat général du Congrès pour être soumises à l'aprobation de l'Assemblée générale.

A propósito del segundo tema oficial «Necesidad de la unificación de las escalas optométricas», se acordó confirmar en su nombramiento á la Comisión designada en el último Congreso (París 1900), y que ésta informe en el próximo, XV Congreso, para llegar à tan deseada unificación.

A propos du 2e thème officíel «Nécessité de l'unification des échelles optométriques», on décida de confirmer dans sa charge la Commision qui avait été désignée au dernier Congrès (Paris 1900), et que celle-ci présenterait son rapport au prochain Congrès (XVe) pour arriver à l'unification si désirée.

Se acordó también nombrar una Comisión compuesta de los Sres. Menacho, Reina y Marquez, para el estudio de las causas y repartición de la ceguera en España, para coadyuvar á los trabajos del Comité internacional.

On a également décidé de nommer une Commision composée de MM. Menacho, Reina et Marquez, pour l'étude des causes et répartition de la cécité en Espagne, afin de contribuer aux trabaux du Comité international.

TABLE DES TRAVAUX

de la Section d'Ophthalmologie.

TABLE ALPHABETIQUE DES NÔMS D'AUTEURS

de la Section d'Ophthalmologie.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIERES

de la Section d'Ophthalmologie.

